

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
Технологический институт сервиса (филиал) ДГТУ в г. Ставрополе  
(ТИС (филиал) ДГТУ в г. Ставрополе)

УТВЕРЖДАЮ

Директор

\_\_\_\_\_ Е. А. Дрофа

\_\_\_\_\_ 28 апреля 2023г.

**Фонд оценочных средств  
всех видов практик**

Учебный план	09.02.07_ofo_23- 11.plx Информационные системы и программирование
Квалификация	<b>программист</b>

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Технологический институт сервиса (филиал) ДГТУ в г. Ставрополе  
(ТИС (филиал) ДГТУ в г. Ставрополе)

УТВЕРЖДАЮ

Директор

\_\_\_\_\_ Е. А. Дрофа

\_\_\_\_\_ 2023г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
**учебной практики профессионального модуля**  
**Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных**  
**систем**  
основной образовательной программы по специальности СПО  
09.02.07 Информационные системы и программирование

Ставрополь  
2023

Фонд оценочных средств по учебной практике профессионального модуля  
Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем разработан на  
основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по  
специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 09.02.07  
Информационные системы и программирование, утвержденного Приказом Минобрнауки  
России от 09.12.2016 № 1547 (зарегистрировано в Минюсте России 26.12.2016 №44936).

**Разработчик(и):**

«\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г. \_\_\_\_\_ А.Н. Хабаров

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании кафедры  
«Информационные технологии и электроника»

Протокол № 8 от «28» марта 2023г

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ //А.Н. Хабаров/ «28»марта 2023 г.

Согласовано

*Директор ООО «СВИВ 26» Артамонов С.В.*

*Директор ООО «Флорида» Шведов О.А.*

**ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ** \_\_\_\_\_

## **Оглавление**

1 Паспорт фонда оценочных средств .....	4
2 Результаты освоения дисциплины .....	4
3 Фонд оценочных средств .....	6

# 1 Паспорт фонда оценочных средств

## 1.1 Область применения фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной практики УП.01.01. Учебная практика. Учебная практика завершается дифференцированным зачетом при условии положительного аттестационного листа по практике об уровне освоения профессиональных компетенций, наличия положительной характеристики на обучающегося, своевременности предоставления дневника практики и отчета по практике.

## 2 Результаты освоения практики

Результатом учебной практики является освоение обучающимися профессиональных компетенций:

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.

**С целью овладения видом профессиональной деятельности, обучающийся в ходе освоения учебной практики должен**

**иметь практический опыт в:**

– разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля;

– использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;

– проведении тестирования программного модуля по определенному сценарию;

– использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;

- разработке мобильных приложений

**уметь:**

– осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней;

– создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль;

– выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля;

– осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования;

– уметь выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода;

– оформлять документацию на программные средства

**знать:**

– основные этапы разработки программного обеспечения;

– основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования;

– способы оптимизации и приемы рефакторинга;

– основные принципы отладки и тестирования программных продуктов

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Тип оценочного материала	Форма аттестации (в соответствии с учебным планом)
ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.	Знать основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования; Уметь создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль	Контроль посещаемости практики. Контроль ведения дневника практики, Контроль сбора материала для отчета по практике в соответствии с заданием на практику.	Дифференцированный зачет
ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.	Знать основные этапы разработки программного обеспечения; уметь осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней; Уметь осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования; Уметь оформлять документацию на программные средства; иметь практический опыт разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля	Дневник практики. Отчет о практике. Защита отчета о практике. Собеседование по содержанию отчета. Аттестационный лист	Характеристика.
ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.	Знать основные принципы отладки и тестирования программных продуктов; Иметь практический опыт в использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта		
ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.	Уметь выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; Иметь практический опыт проведении тестирования программного модуля по определенному сценарию.		
ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.	Знать способы оптимизации и приемы рефакторинга; Уметь выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода; Оформлять документацию на программные средства.		
ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.	Уметь осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования; Иметь практический опыт в разработке мобильных приложений.		

### 3 Фонд оценочных средств

#### 3.1. Текущий контроль

Текущий контроль результатов прохождения учебной практики происходит при использовании следующих обязательных форм контроля:

- контроль посещаемости практики,
- наблюдение за выполнением видов работ на практике,
- контроль качества выполнения видов работ на практике,
- контроль ведения дневника практики,
- контроль сбора материала для отчета по практике в соответствии с заданием на практику.

№ п/п	Шкала оценивания	Критерии оценивания
1.	Отлично	Задание выполнено в полном объеме, студент проявил высокий уровень самостоятельности
2.	Хорошо	Задание выполнено в полном объеме, имеются отдельные недочеты
3.	Удовлетворительно	Задание в целом выполнено, однако имеются недостатки при выполнении
4.	Неудовлетворительно	Задание выполнено лишь частично

#### 3.2 Промежуточный контроль

Форма промежуточной аттестации по учебной практике – дифференцированный зачет.

Студенты допускаются к сдаче зачета при условии выполнения всех видов работ на практике, предусмотренных рабочей программой и календарно-тематическим планом, и своевременного представления следующих документов:

- положительного аттестационного листа по практике об уровне освоения профессиональных компетенций за подписью руководителей практики;
- положительной характеристики организации прохождения практики на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики;
- дневника практики;
- отчета о практике в соответствии с заданием на практику.

**Показатели оценки качества прохождения практики при промежуточной аттестации:**

Критерии оценки	Показатели
Аттестационный лист и характеристика по итогам практики	Определен высокий уровень освоения элементов компетенций
	Определен повышенный уровень освоения элементов компетенций
	Определен пороговый уровень освоения элементов компетенций
	Не освоены элементы компетенций
Правильное оформление отчета по практике	Оформление отчета соответствует требованиям
	Оформление отчета соответствует требованиям частично
	Оформление отчета не соответствует требованиям
Качество содержания отчета по практике	Содержание отчета соответствует требованиям
	Содержание отчета соответствует требованиям частично
	Содержание отчета не соответствует требованиям
	Обучающийся защитил отчетные материалы без замечаний

Защита отчета по практике, ответы на контрольные вопросы	Обучающийся защитил отчетные материалы заданию с несущественными замечаниями
	Обучающийся защитил отчетные материалы с существенными замечаниями.
	Обучающийся не защитил отчетные материалы
Общий уровень культуры общения	Продемонстрирован
	Продемонстрирован частично
	Не продемонстрирован
Навыки и опыт применения знаний в практике	Обладает
	Обладает частично
	Не обладает

### Критерии оценивания сформированности профессиональных компетенций

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки
ПК 1.1 Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	<p>Оценка <b>«отлично»</b> - техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры.</p> <p>Оценка <b>«хорошо»</b> - алгоритм разработан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует заданию, пояснены его основные структуры.</p> <p>Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - алгоритм разработан и соответствует заданию.</p>
ПК 1.2 Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием	<p>Оценка <b>«отлично»</b> - программный модуль разработан по имеющемуся алгоритму в среде разработки методами объектно- ориентированного / структурного программирования и полностью соответствует техническому заданию, соблюдены и пояснены основные этапы разработки; документация на модуль оформлена и соответствует стандартам.</p> <p>Оценка <b>«хорошо»</b> - программный модуль разработан по имеющемуся алгоритму в среде разработки методами объектно- ориентированного / структурного программирования и практически соответствует техническому заданию с незначительными отклонениями, пояснены основные этапы разработки; документация на модуль оформлена и соответствует стандартам.</p> <p>Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - программный модуль разработан по имеющемуся алгоритму в среде разработки методами объектно- ориентированного/ структурного программирования и соответствует техническому заданию; документация на модуль оформлена без существенных отклонений от стандартов.</p>
ПК 1.3 Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств	<p>Оценка <b>«отлично»</b> - выполнена отладка модуля с пояснением особенностей отладочных классов; сохранены и представлены результаты отладки. Оценка <b>«хорошо»</b> - выполнена отладка модуля сохранены и представлены результаты отладки.</p> <p>Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - выполнена отладка модуля, пояснены ее результаты.</p>



ПК 1.4 Выполнять тестирование программных модулей	<p>Оценка <b>«отлично»</b> - выполнено тестирование модуля, в том числе с помощью инструментальных средств, и оформлены результаты тестирования в соответствии со стандартами: выполнено функциональное тестирование, выполнена и представлена оценка тестового покрытия, сделан вывод о достаточности тестового пакета.</p> <p>Оценка <b>«хорошо»</b> - выполнено тестирование модуля, в том числе с помощью инструментальных средств, и оформлены результаты тестирования: выполнено функциональное тестирование, выполнена и представлена оценка тестового покрытия.</p> <p>Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - выполнено тестирование модуля и оформлены результаты тестирования: выполнено функциональное тестирование, выполнена и представлена оценка тестового покрытия с некоторыми погрешностями.</p>
ПК 1.5 Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода	<p>Оценка <b>«отлично»</b> - определены качественные характеристики программного кода с помощью инструментальных средств; выявлены фрагменты некачественного кода; выполнен рефакторинг на уровнях переменных, функций, классов, алгоритмических структур; проведена оптимизация и подтверждено повышение качества программного кода.</p> <p>Оценка <b>«хорошо»</b> - определены качественные характеристики программного кода с помощью инструментальных средств; выявлены фрагменты некачественного кода; выполнен рефакторинг на нескольких уровнях; проведена оптимизация и выполнена оценка качества полученного программного кода.</p> <p>Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - определены качественные характеристики программного кода частично с помощью инструментальных средств; выявлено несколько фрагментов некачественного кода; выполнен рефакторинг на нескольких уровнях; проведена оптимизация и выполнена оценка качества полученного программного кода.</p>
ПК 1.6 Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.	<p>Оценка <b>«отлично»</b> - разработан модуль для заданного мобильного устройства с соблюдением основных этапов разработки на одном из современных языков программирования; при проверке работоспособности модуля на устройстве или эмуляторе установлено его соответствие спецификации.</p> <p>Оценка <b>«хорошо»</b> - разработан модуль для заданного мобильного устройства с учетом основных этапов разработки на одном из современных языков программирования; при проверке работоспособности модуля на устройстве или эмуляторе установлено соответствие выполняемых функций спецификации с незначительными отклонениями.</p> <p>Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - разработан модуль для заданного мобильного устройства на одном из современных языков программирования; при проверке работоспособности модуля на устройстве или эмуляторе установлено соответствие основных выполняемых функций спецификации.</p>

№	Критерии оценки
1	<p>«Отлично» – своевременно, в установленные сроки представлены на профильную кафедру оформленные в соответствии с требованиями дневник, отчет о прохождении практики; имеется отличная характеристика и аттестационный лист от руководителя практики; вопросы по всем разделам практики изложены в отчете в полном объеме в соответствии с утвержденным планом; студентом сформулированы собственные аргументированные выводы; оформление отчета соответствует предъявляемым требованиям; при защите отчета по практике обучающийся свободно владел материалом и отвечал на вопросы руководителя от образовательной организации.</p>

2	«Хорошо» – своевременно, в установленные сроки представлены на профильную кафедру оформленные в соответствии с требованиями дневник, отчет о прохождении практики; имеется хорошая характеристика и аттестационный лист от руководителя практики; вопросы по всем разделам практики изложены в отчете в полном объеме в соответствии с утвержденным планом; студентом сформулированы собственные аргументированные выводы; имеются незначительные замечания к оформлению отчета по практике; при защите отчета по практике обучающийся владел материалом, но отвечал не на все вопросы руководителя от образовательной организации.
3	«Удовлетворительно» – отчет выполнен в соответствии с утвержденным планом, но не полностью раскрыто содержание вопросов по разделам практики; не сделаны собственные выводы; имеются существенные недостатки в оформлении отчета; во время защиты отчета обучающийся владел материалом, отвечал не на все вопросы руководителя от образовательной организации.
4	«Неудовлетворительно» – отчет не выполнен в соответствии с утвержденным планом; имеются грубые недостатки в оформлении; при защите отчета обучающийся не владел материалом, не отвечал на вопросы; отчет направляется на дальнейшую доработку.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Технологический институт сервиса (филиал) ДГТУ в г. Ставрополе  
(ТИС (филиал) ДГТУ в г. Ставрополе)**

Директор

\_\_\_\_\_/Е.А. Дрофа

«\_\_»\_\_\_\_\_ 2023г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ  
профессионального модуля  
Осуществление интеграции программных модулей  
основной образовательной программы по специальности СПО  
09.02.07 Информационные системы и программирование**

Ставрополь

2023

Фонд оценочных средств учебной практики по профессиональному модулю  
Осуществление интеграции программных модулей разработан на основе Федерального  
государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего  
профессионального образования (далее - СПО) 09.02.07 Информационные системы и  
программирование, утвержденного Приказом Минобрнауки России от 09.12.2016 № 1547  
(зарегистрировано в Минюсте России 26.12.2016 №44936).

**Разработчик(и):**

«28» марта 2023г.

\_\_\_\_\_ Л.Н. Королькова

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании кафедры  
«Информационные технологии и электроника»

Протокол № 8 от «28» марта 2023г

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ //А.Н. Хабаров/ «28»марта2023г.

Согласовано

*Директор ООО «СВИВ 26» Артамонов С.В.*

*Директор ООО «Флорида» Шведов О.А.*

## **Оглавление**

1 Паспорт фонда оценочных средств .....	4
2 Результаты освоения дисциплины .....	4
3 Фонд оценочных средств .....	6

# 1 Паспорт фонда оценочных средств

## 1.1 Область применения фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной практики ПП.02.01. Учебная практика. Учебная практика завершается дифференцированным зачетом при условии положительного аттестационного листа по практике об уровне освоения профессиональных компетенций, наличия положительной характеристики на обучающегося, своевременности предоставления дневника практики и отчета по практике.

## 2 Результаты освоения практики

Результатом производственной практики является освоение обучающимися профессиональных и общих компетенций:

ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент;

ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение;

ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств;

ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения;

ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

**С целью овладения видом профессиональной деятельности, обучающийся в ходе освоения учебной практики должен**

**иметь практический опыт в:**

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

**уметь:**

- использовать выбранную систему контроля версий;
- использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества;

**знать:**

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

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Показатели оценки	Тип оценочного материала	Форма аттестации (в соответствии с учебным планом)
ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет	Анализ требований к программному обеспечению; Определение характера взаимодействия компонентов программного обеспечения;	Контроль посещаемости практики. Контроль ведения	Дифференцированный зачет.

взаимодействия компонент.	Анализ проектной и технической документации на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения; Точность и грамотность оформления технологической документации.	дневника практики, Контроль сбора материала для отчета по практике в соответствии с заданием на практику.	
ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.	Определение этапов разработки программного обеспечения; Демонстрация построения концептуальной, логической и физической моделей программного обеспечения и отдельных модулей; Выбор технологии разработки исходного модуля исходя из его назначения; Выбор методов разработки программных модулей; Выбор средств разработки программных модулей; Демонстрация навыков модификации программных модулей.	Дневник практики. Отчет о практике. Защита отчета о практике. Собеседование по содержанию отчета. Аттестационный лист Характеристика.	
ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.	Выявление ошибок в программных модулях; Определение возможности увеличения быстродействия программного продукта; Определение способов и принципов оптимизации; Выбор методов отладки программных модулей и программного продукта; Выбор специализированных средств для отладки программного продукта; Демонстрация навыков использования программных средств для отладки программного продукта.		
ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения	Разработка тестовых наборов и тестовых сценариев; Демонстрация устранения ошибок в программных модулях; Демонстрация использования методов тестирования программного обеспечения; Демонстрация навыков внесения изменения в программные модули для обеспечения качества программного обеспечения; Демонстрация навыков правильного использования инструментальных средств тестирования программных модулей.		
ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения	Выбор методов обеспечения качества и надежности в процессе разработки сложных		

на предмет соответствия стандартам кодирования.	программных средств; Изложение основных принципов тестирования; Способность производить инспектирование компонент программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования.		
---	---	--	--

### 3 Фонд оценочных средств

#### 3.1. Текущий контроль

##### 3.1. Текущий контроль

Текущий контроль результатов прохождения учебной практики происходит при использовании следующих обязательных форм контроля:

- контроль посещаемости практики,
- наблюдение за выполнением видов работ на практике,
- контроль качества выполнения видов работ на практике,
- контроль ведения дневника практики,
- контроль сбора материала для отчета по практике в соответствии с заданием на практику.

№ п/п	Шкала оценивания	Критерии оценивания
1.	Отлично	Задание выполнено в полном объеме, студент проявил высокий уровень самостоятельности
2.	Хорошо	Задание выполнено в полном объеме, имеются отдельные недочеты
3.	Удовлетворительно	Задание в целом выполнено, однако имеются недостатки при выполнении
4.	Неудовлетворительно	Задание выполнено лишь частично

#### 3.2 Промежуточный контроль

Форма промежуточной аттестации по учебной практике – дифференцированный зачет.

Студенты допускаются к сдаче зачета при условии выполнения всех видов работ на практике, предусмотренных рабочей программой и календарно-тематическим планом, и своевременного представления следующих документов:

- положительного аттестационного листа по практике об уровне освоения профессиональных компетенций за подписью руководителей практики;
- положительной характеристики организации прохождения практики на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики;
- дневника практики;
- отчета о практике в соответствии с заданием на практику.

**Показатели оценки качества прохождения практики при промежуточной аттестации:**

Критерии оценки	Показатели
Аттестационный лист и характеристика по итогам практики	Определен высокий уровень освоения элементов компетенций
	Определен повышенный уровень освоения элементов компетенций
	Определен пороговый уровень освоения элементов



	компетенций
	Не освоены элементы компетенций
Правильное оформление отчета по практике	Оформление отчета соответствует требованиям
	Оформление отчета соответствует требованиям частично
	Оформление отчета не соответствует требованиям
Качество содержания отчета по практике	Содержание отчета соответствует требованиям
	Содержание отчета соответствует требованиям частично
	Содержание отчета не соответствует требованиям
Защита отчета по практике, ответы на контрольные вопросы	Обучающийся защитил отчетные материалы без замечаний
	Обучающийся защитил отчетные материалы заданию с несущественными замечаниями
	Обучающийся защитил отчетные материалы с существенными замечаниями.
	Обучающийся не защитил отчетные материалы
Общий уровень культуры общения	Продемонстрирован
	Продемонстрирован частично
	Не продемонстрирован
Навыки и опыт применения знаний в практике	Обладает
	Обладает частично
	Не обладает

### Критерии оценивания сформированности профессиональных компетенций

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки
<b>Раздел 1. МДК 02.01 Технология разработки программного обеспечения</b>	
ПК 2.1 Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.	<p>Оценка «отлично» - разработан и обоснован вариант интеграционного решения с помощью графических средств среды разработки, указано хотя бы одно альтернативное решение; бизнес-процессы учтены в полном объеме; вариант оформлен в полном соответствии с требованиями стандартов; результаты верно сохранены в системе контроля версий.</p> <p>Оценка «хорошо» - разработана и прокомментирована архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные бизнес-процессы; вариант оформлен в соответствии с требованиями стандартов; результаты сохранены в системе контроля версий.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - разработана и архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные бизнес-процессы с незначительными упущениями; вариант оформлен в соответствии с требованиями стандартов с некоторыми отклонениями; результат сохранен в системе контроля версий.</p>
ПК 2.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.	<p>Оценка «отлично» - обоснован размер тестового покрытия, разработан тестовый сценарий и тестовые пакеты в соответствии с этим сценарием в соответствии с минимальным размером тестового покрытия, выполнено тестирование интеграции и ручное тестирование, выполнено тестирование с применением инструментальных средств, выявлены ошибки системных компонент (при наличии), заполнены протоколы тестирования.</p> <p>Оценка «хорошо»- обоснован размер тестового покрытия, разработан тестовый сценарий и тестовые пакеты в соответствии с этим сценарием, выполнено тестирование интеграции и ручное тестирование, выполнено тестирование с применением</p>

	<p>инструментальных средств, заполнены протоколы тестирования. Оценка «удовлетворительно»- определен размер тестового покрытия, разработан тестовый сценарий и тестовые пакеты, выполнено тестирование интеграции и ручное тестирование, частично выполнено тестирование с применением инструментальных средств, частично заполнены протоколы тестирования.</p>
<p>ПК 2.5 Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.</p>	<p>Оценка «отлично» - продемонстрировано знание стандартов кодирования более чем одного языка программирования, выявлены все имеющиеся несоответствия стандартам в предложенном коде.</p> <p>Оценка «хорошо» - продемонстрировано знание стандартов кодирования более чем одного языка программирования, выявлены существенные имеющиеся несоответствия стандартам в предложенном коде.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - продемонстрировано знание стандартов кодирования языка программирования, выявлены некоторые несоответствия стандартам в предложенном коде.</p>
<p><b>Раздел 2. МДК 02.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения</b></p>	
<p>ПК 2.2 Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.</p>	<p>Оценка «отлично» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта, проанализирована его архитектура, архитектура доработана для интеграции нового модуля; выбраны способы форматирования данных и организована их постобработка, транспортные протоколы и форматы сообщений обновлены (при необходимости); протестирована интеграция модулей проекта и выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; выполнена доработка модуля и дополнительная обработка исключительных ситуаций в том числе с созданием классов-исключений (при необходимости); определены качественные показатели полученного проекта; результат интеграции сохранен в системе контроля версий.</p> <p>Оценка «хорошо» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта, его архитектура доработана для интеграции нового модуля; выбраны способы форматирования данных и организована их постобработка, транспортные протоколы и форматы сообщений обновлены (при необходимости); выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; выполнена доработка модуля и дополнительная обработка исключительных ситуаций (при необходимости); определены качественные показатели полученного проекта; результат интеграции сохранен в системе контроля версий.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта, его архитектура доработана для интеграции нового модуля; выбраны способы форматирования данных и организована их постобработка, форматы сообщений обновлены (при необходимости); выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; выполнена доработка модуля (при необходимости); результат интеграции сохранен в системе контроля версий.</p>
<p>ПК 2.3 Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.</p>	<p>Оценка «отлично» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта; протестирована интеграция модулей проекта и выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; проанализирована и сохранена отладочная информация; выполнена условная компиляция проекта в среде разработки; определены качественные показатели полученного проекта в полном объеме; результаты отладки сохранены в системе контроля версий.</p> <p>Оценка «хорошо» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта; протестирована интеграция модулей проекта и выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; выполнена условная компиляция проекта в среде разработки; определены качественные показатели полученного</p>

	<p>проекта в достаточном объеме; результаты отладки сохранены в системе контроля версий.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта; выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; выполнена условная компиляция проекта в среде разработки; определены качественные показатели полученного проекта в достаточном объеме; результаты отладки сохранены в системе контроля версий.</p>
ПК 2.5 Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.	<p>Оценка «отлично» - продемонстрировано знание стандартов кодирования более чем одного языка программирования, выявлены все имеющиеся несоответствия стандартам в предложенном коде.</p> <p>Оценка «хорошо» - продемонстрировано знание стандартов кодирования более чем одного языка программирования, выявлены существенные имеющиеся несоответствия стандартам в предложенном коде.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - продемонстрировано знание стандартов кодирования языка программирования, выявлены некоторые несоответствия стандартам в предложенном коде.</p>
<b>Раздел 3. МДК 02.03 Математическое моделирование</b>	
ПК 2.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.	<p>Оценка «отлично» - обоснован размер тестового покрытия, разработан тестовый сценарий и тестовые пакеты в соответствии с этим сценарием в соответствии с минимальным размером тестового покрытия, выполнено тестирование интеграции и ручное тестирование, выполнено тестирование с применением инструментальных средств, выявлены ошибки системных компонент (при наличии), заполнены протоколы тестирования.</p> <p>Оценка «хорошо»- обоснован размер тестового покрытия, разработан тестовый сценарий и тестовые пакеты в соответствии с этим сценарием, выполнено тестирование интеграции и ручное тестирование, выполнено тестирование с применением инструментальных средств, заполнены протоколы тестирования.</p> <p>Оценка «удовлетворительно»- определен размер тестового покрытия, разработан тестовый сценарий и тестовые пакеты, выполнено тестирование интеграции и ручное тестирование, частично выполнено тестирование с применением инструментальных средств, частично заполнены протоколы тестирования.</p>
ПК 2.5 Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.	<p>Оценка «отлично» - продемонстрировано знание стандартов кодирования более чем одного языка программирования, выявлены все имеющиеся несоответствия стандартам в предложенном коде.</p> <p>Оценка «хорошо» - продемонстрировано знание стандартов кодирования более чем одного языка программирования, выявлены существенные имеющиеся несоответствия стандартам в предложенном коде.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - продемонстрировано знание стандартов кодирования языка программирования, выявлены некоторые несоответствия стандартам в предложенном коде.</p>

№	Критерии оценки
1	«Отлично» – своевременно, в установленные сроки представлены на профильную кафедру оформленные в соответствии с требованиями дневник, отчет о прохождении практики; имеется отличная характеристика и аттестационный лист от руководителя практики; вопросы по всем разделам практики изложены в отчете в полном объеме в соответствии с утвержденным планом; студентом сформулированы собственные аргументированные выводы; оформление отчета соответствует предъявляемым требованиям; при защите отчета по практике обучающийся свободно владел материалом и отвечал на вопросы руководителя от образовательной организации.

2	«Хорошо» – своевременно, в установленные сроки представлены на профильную кафедру оформленные в соответствии с требованиями дневник, отчет о прохождении практики; имеется хорошая характеристика и аттестационный лист от руководителя практики; вопросы по всем разделам практики изложены в отчете в полном объеме в соответствии с утвержденным планом; студентом сформулированы собственные аргументированные выводы; имеются незначительные замечания к оформлению отчета по практике; при защите отчета по практике обучающийся владел материалом, но отвечал не на все вопросы руководителя от образовательной организации.
3	«Удовлетворительно» – отчет выполнена в соответствии с утвержденным планом, но не полностью раскрыто содержание вопросов по разделам практики; не сделаны собственные выводы; имеются существенные недостатки в оформлении отчета; во время защиты отчета обучающийся владел материалом, отвечал не на все вопросы руководителя от образовательной организации.
4	«Неудовлетворительно» – отчет не выполнен в соответствии с утвержденным планом; имеются грубые недостатки в оформлении; при защите отчета обучающийся не владел материалом, не отвечал на вопросы; отчет направляется на дальнейшую доработку.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Технологический институт сервиса (филиал) ДГТУ в г. Ставрополе  
(ТИС (филиал) ДГТУ в г. Ставрополе)**

Директор

\_\_\_\_\_/Е.А. Дрофа

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**  
профессионального модуля **Сопровождение и обслуживание программного  
обеспечения компьютерных систем**  
основной образовательной программы по специальности СПО  
09.02.07 Информационные системы и программирование

Ставрополь  
2023

Фонд оценочных средств учебной практики по профессиональному модулю Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного Приказом Минобрнауки России от 09.12.2016 № 1547 (зарегистрировано в Минюсте России 26.12.2016 №44936).

**Разработчик(и):**

«28» марта 2023 г.

\_\_\_\_\_ Т.В. Чернавина

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании кафедры «Информационные технологии и электроника»

Протокол № 8 от «28» марта 2023г

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ //А.Н. Хабаров/ «28» марта 2023г.

Согласовано

*Директор ООО «СВИВ 26» Артамонов С.В.*

*Директор ООО «Флорида» Шведов О.А.*

**ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ**

## **Оглавление**

1 Паспорт фонда оценочных средств .....	4
2 Результаты освоения дисциплины .....	4
3 Фонд оценочных средств .....	6

# 1 Паспорт фонда оценочных средств

## 1.1 Область применения фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной практики УП.04.01. Учебная практика. Производственная практика завершается дифференцированным зачетом при условии положительного аттестационного листа по практике об уровне освоения профессиональных компетенций, наличия положительной характеристики на обучающегося, своевременности предоставления дневника практики и отчета по практике.

## 2 Результаты освоения практики

Результатом производственной практики является освоение обучающимися профессиональных компетенций:

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.

**С целью овладения видом профессиональной деятельности, обучающийся в ходе освоения учебной практики должен**

**иметь практический опыт в:**

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

**уметь:**

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

**знать:**

- основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения;
- основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения;
- основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения;
- средства защиты программного обеспечения в компьютерных системах

Код и наименование профессиональных и общих компетенций,		Тип оценочного материала	Форма аттестации(в соответствии с
--	--	--------------------------	-----------------------------------



формируемых в рамках модуля	Показатели оценки		учебным планом)
ПК 4.1. Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	Выполнение установки, настройки и обслуживания программного обеспечения компьютерных систем; Настройка отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; Подбор и настройка конфигурации программного обеспечения компьютерных систем; Проведение установки программного обеспечения компьютерных систем; Производство настройки отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем; Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения; Основные виды работ на этапе сопровождения ПО.	<p>Контроль посещаемости практики.</p> <p>Контроль ведения дневника практики,</p> <p>Контроль сбора материала для отчета по практике в соответствии с заданием на практику.</p> <p>Дневник практики.</p> <p>Отчет о практике.</p> <p>Защита отчета о практике.</p> <p>Собеседование по содержанию отчета.</p> <p>Аттестационный лист</p> <p>Характеристика.</p>	Дифференцированный зачет
ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.	Измерение эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем на соответствие требованиям; Измерение и анализ эксплуатационных характеристик качества программного обеспечения; Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения; Основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации ПО.		
ПК 4.3. Выполнять работы по	Модификация отдельных компонентов		

<p>модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.</p>	<p>программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика;          Выполнение отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерных систем;          Определение направления модификации программного продукта;          Разработка и настройка программных модулей программного продукта;          Настройка конфигурации программного обеспечения компьютерных систем;          Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения.</p>		
<p>ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.</p>	<p>Обеспечение защиты программного обеспечения компьютерных систем программными средствами;          Использование методов защиты программного обеспечения компьютерных систем;          Анализ рисков и характеристик качества программного обеспечения; Выбор и использование методов и средства защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами;          Основные средства и методы защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами.</p>		

### 3 Фонд оценочных средств

#### 3.1. Текущий контроль

#### 3.1. Текущий контроль

Текущий контроль результатов прохождения учебной практики происходит при использовании следующих обязательных форм контроля:

- контроль посещаемости практики,
- наблюдение за выполнением видов работ на практике,
- контроль качества выполнения видов работ на практике,
- контроль ведения дневника практики,
- контроль сбора материала для отчета по практике в соответствии с заданием на практику.

№ п/п	Шкала оценивания	Критерии оценивания
1.	Отлично	Задание выполнено в полном объеме, студент проявил высокий уровень самостоятельности
2.	Хорошо	Задание выполнено в полном объеме, имеются отдельные недочеты
3.	Удовлетворительно	Задание в целом выполнено, однако имеются недостатки при выполнении
4.	Неудовлетворительно	Задание выполнено лишь частично

### 3.2 Промежуточный контроль

Форма промежуточной аттестации по учебной практике – дифференцированный зачет.

Студенты допускаются к сдаче зачета при условии выполнения всех видов работ на практике, предусмотренных рабочей программой и календарно-тематическим планом, и своевременного представления следующих документов:

- положительного аттестационного листа по практике об уровне освоения профессиональных компетенций за подписью руководителей практики;
- положительной характеристики организации прохождения практики на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики;
- дневника практики;
- отчета о практике в соответствии с заданием на практику.

**Показатели оценки качества прохождения практики при промежуточной аттестации:**

Критерии оценки	Показатели
Аттестационный лист и характеристика по итогам практики	Определен высокий уровень освоения элементов компетенций
	Определен повышенный уровень освоения элементов компетенций
	Определен пороговый уровень освоения элементов компетенций
	Не освоены элементы компетенций
Правильное оформление отчета по практике	Оформление отчета соответствует требованиям
	Оформление отчета соответствует требованиям частично
	Оформление отчета не соответствует требованиям
Качество содержания отчета по практике	Содержание отчета соответствует требованиям
	Содержание отчета соответствует требованиям частично
	Содержание отчета не соответствует требованиям
Защита отчета по практике, ответы на контрольные вопросы	Обучающийся защитил отчетные материалы без замечаний
	Обучающийся защитил отчетные материалы заданию с несущественными замечаниями
	Обучающийся защитил отчетные материалы с существенными замечаниями.
	Обучающийся не защитил отчетные материалы
Общий уровень культуры общения	Продемонстрирован

	Продемонстрирован частично
	Не продемонстрирован
Навыки и опыт применения знаний в практике	Обладает
	Обладает частично
	Не обладает

### Критерии оценивания сформированности профессиональных компетенций

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки
<b>Раздел 1. МДК 04.01 Внедрение и поддержка компьютерных систем</b>	
ПК 4.1 Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	<p>Оценка «отлично» - предложенное программное обеспечение установлено, обоснован вариант конфигурации, обеспечен доступ различным категориям пользователей, обеспечена совместимость компонент с ранее установленными программными продуктами, проконтролировано качество функционирования с помощью встроенных средств.</p> <p>Оценка «хорошо» - предложенное программное обеспечение установлено, обоснован вариант конфигурации, обеспечен доступ различным категориям пользователей, обеспечена совместимость компонент с ранее установленными программными продуктами, проконтролировано качество функционирования.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - предложенное программное обеспечение установлено, обеспечен доступ различным категориям пользователей, обеспечена совместимость компонент с ранее установленными программными продуктами, проконтролировано качество функционирования.</p>
ПК 4.3 Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.	<p>Оценка «отлично» - выполнен анализ условий эксплуатации программного обеспечения; проверена настройка конфигурации; выполнен анализ функционирования с помощью инструментальных средств; выявлены причины несоответствия выполняемых функций требованиям заказчика; предложены варианты модификации программного обеспечения.</p> <p>Оценка «хорошо» - выполнен анализ условий эксплуатации программного обеспечения; проверена настройка конфигурации; выполнен анализ функционирования; выявлены причины несоответствия выполняемых функций требованиям заказчика; предложен вариант модификации программного обеспечения.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - выполнен анализ условий эксплуатации программного обеспечения; выполнен анализ функционирования; выявлены причины несоответствия выполняемых функций требованиям заказчика; предложен вариант модификации программного обеспечения.</p>
<b>Раздел 2. МДК 04.02 Обеспечение качества функционирования компьютерных систем</b>	
ПК 4.1 Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	<p>Оценка «отлично» - предложенное программное обеспечение установлено, обоснован вариант конфигурации, обеспечен доступ различным категориям пользователей, обеспечена совместимость компонент с ранее установленными программными продуктами, проконтролировано качество функционирования с помощью встроенных средств.</p> <p>Оценка «хорошо» - предложенное программное обеспечение установлено, обоснован вариант конфигурации, обеспечен доступ различным категориям пользователей, обеспечена совместимость компонент с ранее установленными программными продуктами, проконтролировано качество функционирования.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - предложенное программное обеспечение установлено, обеспечен доступ различным категориям пользователей, обеспечена совместимость компонент с ранее установленными программными продуктами, проконтролировано качество функционирования.</p>
ПК 4.2 Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем	<p>Оценка «отлично» - определен полный набор качественных характеристик предложенного программного средства с помощью заданного набора метрик в том числе с использованием инструментальных средств; сделан вывод о соответствии заданным критериям; результаты сохранены в системе контроля версий.</p>

	<p>Оценка «хорошо» - определен набор качественных характеристик предложенного программного средства с помощью заданного набора метрик в том числе с использованием инструментальных средств; результаты сохранены в системе контроля версий.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - определены некоторые качественные характеристики предложенного программного средства из заданного набора метрик в том числе с использованием инструментальных средств; результаты сохранены в системе контроля версий.</p>
<p>ПК 4.4 Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.</p>	<p>Оценка «отлично» - проанализированы риски и характеристики качества программного обеспечения; обоснованы и выбраны методы и средства защиты программного обеспечения; определен необходимый уровень защиты; защита программного обеспечения реализована на требуемом уровне.</p> <p>Оценка «хорошо» - проанализированы риски и характеристики качества программного обеспечения; выбраны методы и средства защиты программного обеспечения; защита программного обеспечения реализована на требуемом уровне.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - проанализированы риски и характеристики качества программного обеспечения; выбраны методы и средства защиты программного обеспечения; защита программного обеспечения реализована на стандартном уровне</p>

№	Критерии оценки
1	«Отлично» – своевременно, в установленные сроки представлены на профильную кафедру оформленные в соответствии с требованиями дневник, отчет о прохождении практики; имеется отличная характеристика и аттестационный лист от руководителя практики; вопросы по всем разделам практики изложены в отчете в полном объеме в соответствии с утвержденным планом; студентом сформулированы собственные аргументированные выводы; оформление отчета соответствует предъявляемым требованиям; при защите отчета по практике обучающийся свободно владел материалом и отвечал на вопросы руководителя от образовательной организации.
2	«Хорошо» – своевременно, в установленные сроки представлены на профильную кафедру оформленные в соответствии с требованиями дневник, отчет о прохождении практики; имеется хорошая характеристика и аттестационный лист от руководителя практики; вопросы по всем разделам практики изложены в отчете в полном объеме в соответствии с утвержденным планом; студентом сформулированы собственные аргументированные выводы; имеются незначительные замечания к оформлению отчета по практике; при защите отчета по практике обучающийся владел материалом, но отвечал не на все вопросы руководителя от образовательной организации.
3	«Удовлетворительно» – отчет выполнена в соответствии с утвержденным планом, но не полностью раскрыто содержание вопросов по разделам практики; не сделаны собственные выводы; имеются существенные недостатки в оформлении отчета; во время защиты отчета обучающийся владел материалом, отвечал не на все вопросы руководителя от образовательной организации.
4	«Неудовлетворительно» – отчет не выполнен в соответствии с утвержденным планом; имеются грубые недостатки в оформлении; при защите отчета обучающийся не владел материалом, не отвечал на вопросы; отчет направляется на дальнейшую доработку.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Технологический институт сервиса (филиал) ДГТУ в г. Ставрополе  
(ТИС (филиал) ДГТУ в г. Ставрополе)**

Директор

\_\_\_\_\_/Е.А. Дрофа

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2023г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ  
профессионального модуля Разработка, администрирование и защита баз данных  
основной образовательной программы по специальности СПО  
09.02.07 Информационные системы и программирование**

Ставрополь  
2023

Фонд оценочных средств учебной практики по профессиональному модулю Разработка, администрирование и защита баз данных грамотности и предпринимательства разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного Приказом Минобрнауки России от 09.12.2016 № 1547 (зарегистрировано в Минюсте России 26.12.2016 №44936).

**Разработчик(и):**

«28»марта 2023г.

\_\_\_\_\_ А.Н. Хабаров

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании кафедры «Информационные технологии и электроника»

Протокол № 8 от «28» марта 2023г

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ //А.Н. Хабаров/ «28»марта2023 г.

Согласовано

*Директор ООО «СВИВ 26» Артамонов С.В.*

*Директор ООО «Флорида» Шведов О.А.*

**ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ**

## **Оглавление**

1 Паспорт фонда оценочных средств .....	4
2 Результаты освоения дисциплины .....	4
3 Фонд оценочных средств .....	6



# 1 Паспорт фонда оценочных средств

## 1.1 Область применения фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу производственной практики УП.11.01. Производственная практика. Производственная практика завершается дифференцированным зачетом при условии положительного аттестационного листа по практике об уровне освоения профессиональных компетенций, наличия положительной характеристики на обучающегося, своевременности предоставления дневника практики и отчета по практике.

## 2 Результаты освоения практики

Результатом производственной практики является освоение обучающимися профессиональных компетенций

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.

**С целью овладения видом профессиональной деятельности, обучающийся в ходе освоения учебной практики должен**

**иметь практический опыт в:**

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

**уметь:**

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

**знать:**

- основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний;
- основные принципы структуризации и нормализации базы данных;
- основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных;
- методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных;

- структуры данных систем управления базами данных, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров;
- методы организации целостности данных;
- способы контроля доступа к данным и управления привилегиями;
- основные методы и средства защиты данных в базах данных.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Показатели оценки	Тип оценочного материала	Форма аттестации (в соответствии с учебным планом)
ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных	<ul style="list-style-type: none"> <li>–правильность определения способов сбора информации;</li> <li>–полнота и точность определения потребностей клиента в информации;</li> <li>–качество работы с документами отраслевой направленности;</li> <li>–точность, грамотность и логичность формулирования потребностей клиента</li> </ul>	Контроль посещаемости практики. Контроль ведения дневника практики, Контроль сбора материала для отчета по практике в соответствии с заданием на практику.	Дифференцированный зачет
ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.	<ul style="list-style-type: none"> <li>–качество работы с документами отраслевой направленности;</li> <li>–качество и эффективность работы с современными case-средствами проектирования баз данных;</li> <li>–грамотность и качество создания логической схемы базы данных;</li> <li>–правильность физической схемы базы данных</li> </ul>	Дневник практики. Отчет о практике. Защита отчета о практике. Собеседование по содержанию отчета.	
ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.	<ul style="list-style-type: none"> <li>–правильность изложения правил установки отношений между объектами баз данных;</li> <li>–полнота определения и нормализации отношений между объектами баз данных;</li> <li>–демонстрация нормализации и установки отношений между объектами баз данных</li> </ul>	Аттестационный лист Характеристика.	
ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.	<ul style="list-style-type: none"> <li>–качество и эффективность выбора архитектуры и типового клиента доступа в соответствии с технологией разработки базы данных;</li> <li>–правильность и эффективность выбора типа запроса к СУБД;</li> <li>–демонстрация построения запроса к СУБД;</li> <li>–правильность выбора технологии разработки базы данных исходя из её назначения;</li> </ul>		
ПК 11.5. Администрировать базы данных.	<ul style="list-style-type: none"> <li>–правильность выбора методов защиты объектов базы данных;</li> <li>–правильность выполнения процедуры резервного копирования;</li> <li>–качество и эффективность выбора способов контроля доступа к</li> </ul>		

	данным и управления привилегиями		
ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации	–правильность выбора методов защиты объектов базы данных; –правильность выбора средств защиты объектов базы данных; –правильность выполнения процедуры восстановления базы данных; –качество и эффективность обеспечения информационной безопасности базы на данных		

### 3 Фонд оценочных средств

#### 3.1. Текущий контроль

Текущий контроль результатов прохождения учебной практики происходит при использовании следующих обязательных форм контроля:

- контроль посещаемости практики,
- наблюдение за выполнением видов работ на практике,
- контроль качества выполнения видов работ на практике,
- контроль ведения дневника практики,
- контроль сбора материала для отчета по практике в соответствии с заданием на практику.

№ п/п	Шкала оценивания	Критерии оценивания
1.	Отлично	Задание выполнено в полном объеме, студент проявил высокий уровень самостоятельности
2.	Хорошо	Задание выполнено в полном объеме, имеются отдельные недочеты
3.	Удовлетворительно	Задание в целом выполнено, однако имеются недостатки при выполнении
4.	Неудовлетворительно	Задание выполнено лишь частично

#### 3.2 Промежуточный контроль

Форма промежуточной аттестации по учебной практике – дифференцированный зачет.

Студенты допускаются к сдаче зачета при условии выполнения всех видов работ на практике, предусмотренных рабочей программой и календарно-тематическим планом, и своевременного представления следующих документов:

- положительного аттестационного листа по практике об уровне освоения профессиональных компетенций за подписью руководителей практики;
- положительной характеристики организации прохождения практики на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики;
- дневника практики;
- отчета о практике в соответствии с заданием на практику.

**Показатели оценки качества прохождения практики при промежуточной аттестации:**

Критерии оценки	Показатели
Аттестационный лист и характеристика по итогам практики	Определен высокий уровень освоения элементов компетенций

	Определен повышенный уровень освоения элементов компетенций
	Определен пороговый уровень освоения элементов компетенций
	Не освоены элементы компетенций
Правильное оформление отчета по практике	Оформление отчета соответствует требованиям
	Оформление отчета соответствует требованиям частично
	Оформление отчета не соответствует требованиям
Качество содержания отчета по практике	Содержание отчета соответствует требованиям
	Содержание отчета соответствует требованиям частично
	Содержание отчета не соответствует требованиям
Защита отчета по практике, ответы на контрольные вопросы	Обучающийся защитил отчетные материалы без замечаний
	Обучающийся защитил отчетные материалы заданию с несущественными замечаниями
	Обучающийся защитил отчетные материалы с существенными замечаниями.
	Обучающийся не защитил отчетные материалы
Общий уровень культуры общения	Продемонстрирован
	Продемонстрирован частично
	Не продемонстрирован
Навыки и опыт применения знаний в практике	Обладает
	Обладает частично
	Не обладает

### **Критерии оценивания сформированности профессиональных компетенций**

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки
ПК 11.1 Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.	<p>Оценка «отлично» - выполнен анализ и предварительная обработка информации, выделены объекты и атрибуты в соответствии с заданием; построена и обоснована концептуальная модель БД.</p> <p>Оценка «хорошо» - выполнена предварительная обработка информации, выделены объекты и атрибуты в соответствии с заданием; построена концептуальная модель БД.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - частично выполнена предварительная обработка информации, выделены основные объекты и атрибуты практически соответствующие заданию; построена концептуальная модель БД.</p>
ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.	<p>Оценка «отлично» - спроектирована и нормализована БД в полном соответствии с поставленной задачей и применением case-средств; уровень нормализации соответствует 3НФ; таблицы проиндексированы, структура индексов обоснована.</p> <p>Оценка «хорошо» - спроектирована и нормализована БД в соответствии с поставленной задачей и применением case-средств; уровень нормализации соответствует 3НФ; таблицы проиндексированы.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - спроектирована и нормализована БД с незначительными отклонениями от поставленной задачи и с применением case-средств; уровень нормализации соответствует 3НФ; таблицы частично проиндексированы.</p>
ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами	Оценка «отлично» - выполнено построение БД в предложенной СУБД, созданные объекты полностью соответствуют заданию, все таблицы заполнены с помощью соответствующих средств;

анализа предметной области.	<p>предусмотрены и реализованы уровни доступа для различных категорий пользователей.</p> <p>.</p> <p>Оценка «хорошо» - выполнено построение БД в предложенной СУБД, созданные объекты соответствуют заданию с незначительными отклонениями, практически все таблицы заполнены с помощью соответствующих средств; предусмотрен и частично реализован доступ для различных категорий пользователей.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - выполнено построение БД в предложенной СУБД, созданные объекты соответствуют заданию с некоторыми отклонениями, некоторые таблицы заполнены с помощью соответствующих средств; предусмотрено разграничение доступа для различных категорий пользователей.</p>
ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.	<p>Оценка «отлично» - созданы и корректно работают запросы к БД, сформированные отчеты выводят данные с учетом группировки в полном соответствии с заданием.</p> <p>.</p> <p>Оценка «хорошо» - созданы и выполняются запросы к БД, сформированные отчеты выводят данные с учетом группировки в основном в соответствии с заданием.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - созданы и выполняются запросы к БД, сформированные отчеты выводят данные в основном в соответствии с заданием.</p>
ПК 11.5. Администрировать базы данных	<p>Оценка «отлично» - выполнен анализ эффективности обработки данных и запросов пользователей; обоснованы и выбраны принципы регистрации и система паролей; созданы и обоснованы группы пользователей.</p> <p>Оценка «хорошо» - обоснованы и выбраны принципы регистрации и система паролей; созданы и обоснованы группы пользователей</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - выбраны принципы регистрации и система паролей; созданы и обоснованы группы пользователей</p>
ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.	<p>Оценка «отлично» - обоснован период резервного копирования БД на основе анализа обращений пользователей; выполнено резервное копирование БД; выполнено восстановления состояния БД на заданную дату.</p> <p>Оценка «хорошо» - обоснован период резервного копирования БД; выполнено резервное копирование БД; выполнено восстановления состояния БД на заданную дату.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - выполнено резервное копирование БД; выполнено восстановления состояния БД на заданную дату.</p>

№	Критерии оценки
1	<p>«Отлично» – своевременно, в установленные сроки представлены на профильную кафедру оформленные в соответствии с требованиями дневник, отчет о прохождении практики; имеется отличная характеристика и аттестационный лист от руководителя практики; вопросы по всем разделам практики изложены в отчете в полном объеме в соответствии с утвержденным планом; студентом сформулированы собственные аргументированные выводы; оформление отчета соответствует предъявляемым требованиям; при защите отчета по практике обучающийся свободно владел материалом и отвечал на вопросы руководителя от образовательной организации.</p>

2	«Хорошо» – своевременно, в установленные сроки представлены на профильную кафедру оформленные в соответствии с требованиями дневник, отчет о прохождении практики; имеется хорошая характеристика и аттестационный лист от руководителя практики; вопросы по всем разделам практики изложены в отчете в полном объеме в соответствии с утвержденным планом; студентом сформулированы собственные аргументированные выводы; имеются незначительные замечания к оформлению отчета по практике; при защите отчета по практике обучающийся владел материалом, но отвечал не на все вопросы руководителя от образовательной организации.
3	«Удовлетворительно» – отчет выполнен в соответствии с утвержденным планом, но не полностью раскрыто содержание вопросов по разделам практики; не сделаны собственные выводы; имеются существенные недостатки в оформлении отчета; во время защиты отчета обучающийся владел материалом, отвечал не на все вопросы руководителя от образовательной организации.
4	«Неудовлетворительно» – отчет не выполнен в соответствии с утвержденным планом; имеются грубые недостатки в оформлении; при защите отчета обучающийся не владел материалом, не отвечал на вопросы; отчет направляется на дальнейшую доработку.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Технологический институт сервиса (филиал) ДГТУ в г. Ставрополе  
(ТИС (филиал) ДГТУ в г. Ставрополе)

УТВЕРЖДАЮ

Директор

\_\_\_\_\_ Е. А. Дрофа

\_\_\_\_\_ 2023г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
**производственной практики профессионального модуля**  
**Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных**  
**систем**  
основной образовательной программы по специальности СПО  
09.02.07 Информационные системы и программирование

Ставрополь  
2023

Фонд оценочных средств производственной практики профессионального модуля  
Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем разработан на  
основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по  
специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 09.02.07  
Информационные системы и программирование, утвержденного Приказом Минобрнауки  
России от 09.12.2016 № 1547 (зарегистрировано в Минюсте России 26.12.2016 №44936).

**Разработчик(и):**

«\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г. \_\_\_\_\_ А.Н. Хабаров

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании кафедры  
«Информационные технологии и электроника»

Протокол № 8 от «28» марта 2023г

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ //А.Н. Хабаров/ «28»марта 2023 г.

Согласовано

*Директор ООО «СВИВ 26» Артамонов С.В.*

*Директор ООО «Флорида» Шведов О.А.*

**ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ** \_\_\_\_\_



## **Оглавление**

1 Паспорт фонда оценочных средств .....	4
2 Результаты освоения дисциплины .....	4
3 Фонд оценочных средств .....	6

# 1 Паспорт фонда оценочных средств

## 1.1 Область применения фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу производственной практики ПП.01.01. Производственная практика. Производственная практика завершается дифференцированным зачетом при условии положительного аттестационного листа по практике об уровне освоения профессиональных компетенций, наличия положительной характеристики на обучающегося, своевременности предоставления дневника практики и отчета по практике.

## 2 Результаты освоения практики

Результатом производственной практики является освоение обучающимися профессиональных и общих компетенций

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.

**С целью овладения видом профессиональной деятельности, обучающийся в ходе освоения учебной практики должен**

**иметь практический опыт в:**

– разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля;

– использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;

– проведении тестирования программного модуля по определенному сценарию;

– использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;

- разработке мобильных приложений

**уметь:**

– осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней;

– создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль;

– выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля;

– осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования;

– уметь выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода;

– оформлять документацию на программные средства

**знать:**

– основные этапы разработки программного обеспечения;

– основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования;

- способы оптимизации и приемы рефакторинга;
- основные принципы отладки и тестирования программных продуктов

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Показатели оценки	Тип оценочного материала	Форма аттестации (в соответствии с учебным планом)
ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.	Знать основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования; Уметь создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль.	Контроль посещаемости практики. Контроль ведения дневника практики, Контроль сбора материала для отчета по практике в соответствии с заданием на практику.	Дифференцированный зачет
ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.	Знать основные этапы разработки программного обеспечения; Уметь осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней; Уметь осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования; Уметь оформлять документацию на программные средства; Иметь практический опыт разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля.	Дневник практики. Отчет о практике. Защита отчета о практике. Собеседование по содержанию отчета. Аттестационный лист Характеристика.	
ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.	Знать основные принципы отладки и тестирования программных продуктов; Иметь практический опыт в использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта.		
ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.	Уметь выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; Иметь практический опыт проведения тестирования программного модуля по определенному сценарию.		
ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.	Знать способы оптимизации и приемы рефакторинга; Уметь выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода; Оформлять документацию на программные средства.		
ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.	Уметь осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках		

	программирования; Иметь практический опыт в разработке мобильных приложений.		
--	---	--	--

### 3 Фонд оценочных средств

#### 3.1. Текущий контроль

Текущий контроль результатов прохождения производственной практики происходит при использовании следующих обязательных форм контроля:

- контроль посещаемости практики,
- наблюдение за выполнением видов работ на практике,
- контроль качества выполнения видов работ на практике,
- контроль ведения дневника практики,
- контроль сбора материала для отчета по практике в соответствии с заданием на практику.

#### 3.2 Промежуточный контроль

Форма промежуточной аттестации по производственной практике – дифференцированный зачет.

Студенты допускаются к сдаче зачета при условии выполнения всех видов работ на практике, предусмотренных рабочей программой и календарно-тематическим планом, и своевременного представления следующих документов:

- положительного аттестационного листа по практике об уровне освоения профессиональных компетенций за подписью руководителей практики от организации прохождения практики и образовательной организации;
- положительной характеристики организации прохождения практики на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики;
- дневника практики;
- отчета о практике в соответствии с заданием на практику.

**Показатели оценки качества прохождения практики при промежуточной аттестации:**

- соответствие содержания отчета по практике заданию на практику;
- оформление отчета по практике, в соответствии с требованиями;
- оформление дневника практики (вместе с приложениями) в соответствии с требованиями;
- оценка в аттестационном листе уровня освоения профессиональных компетенций при выполнении работ на практике;
- запись в характеристике об освоении общих компетенций при выполнении работ на производственной практике;
- количество и полнота правильных устных ответов на контрольные вопросы во время промежуточной аттестации.

#### Критерии оценивания сформированности профессиональных компетенций

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки
--	-----------------

<p>ПК 1.1 Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием</p>	<p>Оценка <b>«отлично»</b> - техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры.</p> <p>Оценка <b>«хорошо»</b> - алгоритм разработан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует заданию, пояснены его основные структуры.</p> <p>Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - алгоритм разработан и соответствует заданию.</p>
<p>ПК 1.2 Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием</p>	<p>Оценка <b>«отлично»</b> - программный модуль разработан по имеющемуся алгоритму в среде разработки методами объектно- ориентированного / структурного программирования и полностью соответствует техническому заданию, соблюдены и пояснены основные этапы разработки; документация на модуль оформлена и соответствует стандартам.</p> <p>Оценка <b>«хорошо»</b> - программный модуль разработан по имеющемуся алгоритму в среде разработки методами объектно- ориентированного / структурного программирования и практически соответствует техническому заданию с незначительными отклонениями, пояснены основные этапы разработки; документация на модуль оформлена и соответствует стандартам.</p> <p>Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - программный модуль разработан по имеющемуся алгоритму в среде разработки методами объектно- ориентированного/ структурного программирования и соответствует техническому заданию; документация на модуль оформлена без существенных отклонений от стандартов.</p>
<p>ПК 1.3 Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств</p>	<p>Оценка <b>«отлично»</b> - выполнена отладка модуля с пояснением особенностей отладочных классов; сохранены и представлены результаты отладки.</p> <p>Оценка <b>«хорошо»</b> - выполнена отладка модуля сохранены и представлены результаты отладки.</p> <p>Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - выполнена отладка модуля, пояснены ее результаты.</p>
<p>ПК 1.4 Выполнять тестирование программных модулей</p>	<p>Оценка <b>«отлично»</b> - выполнено тестирование модуля, в том числе с помощью инструментальных средств, и оформлены результаты тестирования в соответствии со стандартами: выполнено функциональное тестирование, выполнена и представлена оценка тестового покрытия, сделан вывод о достаточности тестового пакета.</p> <p>Оценка <b>«хорошо»</b> - выполнено тестирование модуля, в том числе с помощью инструментальных средств, и оформлены результаты тестирования: выполнено функциональное тестирование, выполнена и представлена оценка тестового покрытия.</p> <p>Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - выполнено тестирование модуля и оформлены результаты тестирования: выполнено функциональное тестирование, выполнена и представлена оценка тестового покрытия с некоторыми погрешностями.</p>
<p>ПК 1.5 Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода</p>	<p>Оценка <b>«отлично»</b> - определены качественные характеристики программного кода с помощью инструментальных средств; выявлены фрагменты некачественного кода; выполнен рефакторинг на уровнях переменных, функций, классов, алгоритмических структур; проведена оптимизация и подтверждено повышение качества программного кода.</p> <p>Оценка <b>«хорошо»</b> - определены качественные характеристики программного кода с помощью инструментальных средств; выявлены фрагменты некачественного кода; выполнен рефакторинг на нескольких уровнях; проведена оптимизация и выполнена оценка качества полученного</p>

	<p>программного кода.</p> <p>Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - определены качественные характеристики программного кода частично с помощью инструментальных средств; выявлено несколько фрагментов некачественного кода; выполнен рефакторинг на нескольких уровнях; проведена оптимизация и выполнена оценка качества полученного программного кода.</p>
ПК 1.6 Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.	<p>Оценка <b>«отлично»</b> - разработан модуль для заданного мобильного устройства с соблюдением основных этапов разработки на одном из современных языков программирования; при проверке работоспособности модуля на устройстве или эмуляторе установлено его соответствие спецификации.</p> <p>Оценка <b>«хорошо»</b> - разработан модуль для заданного мобильного устройства с учетом основных этапов разработки на одном из современных языков программирования; при проверке работоспособности модуля на устройстве или эмуляторе установлено соответствие выполняемых функций спецификации с незначительными отклонениями.</p> <p>Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - разработан модуль для заданного мобильного устройства на одном из современных языков программирования; при проверке работоспособности модуля на устройстве или эмуляторе установлено соответствие основных выполняемых функций спецификации.</p>

№	Критерии оценки
1	«Отлично» – своевременно, в установленные сроки представлены на профильную кафедру оформленные в соответствии с требованиями дневник, отчет о прохождении практики; имеется отличная характеристика и аттестационный лист от руководителя практики; вопросы по всем разделам практики изложены в отчете в полном объеме в соответствии с утвержденным планом; студентом сформулированы собственные аргументированные выводы; оформление отчета соответствует предъявляемым требованиям; при защите отчета по практике обучающийся свободно владел материалом и отвечал на вопросы руководителя от образовательной организации.
2	«Хорошо» – своевременно, в установленные сроки представлены на профильную кафедру оформленные в соответствии с требованиями дневник, отчет о прохождении практики; имеется хорошая характеристика и аттестационный лист от руководителя практики; вопросы по всем разделам практики изложены в отчете в полном объеме в соответствии с утвержденным планом; студентом сформулированы собственные аргументированные выводы; имеются незначительные замечания к оформлению отчета по практике; при защите отчета по практике обучающийся владел материалом, но отвечал не на все вопросы руководителя от образовательной организации.
3	«Удовлетворительно» – отчет выполнен в соответствии с утвержденным планом, но не полностью раскрыто содержание вопросов по разделам практики; не сделаны собственные выводы; имеются существенные недостатки в оформлении отчета; во время защиты отчета обучающийся владел материалом, отвечал не на все вопросы руководителя от образовательной организации.
4	«Неудовлетворительно» – отчет не выполнен в соответствии с утвержденным планом; имеются грубые недостатки в оформлении; при защите отчета обучающийся не владел материалом, не отвечал на вопросы; отчет направляется на дальнейшую доработку.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Технологический институт сервиса (филиал) ДГТУ в г. Ставрополе  
(ТИС (филиал) ДГТУ в г. Ставрополе)**

Директор

\_\_\_\_\_/Е.А. Дрофа

«\_\_»\_\_\_\_\_ 2023г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ  
профессионального модуля  
Осуществление интеграции программных модулей  
основной образовательной программы по специальности СПО  
09.02.07 Информационные системы и программирование**

Ставрополь

2023

Фонд оценочных средств производственной практики по профессиональному модулю Осуществление интеграции программных модулей разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного Приказом Минобрнауки России от 09.12.2016 № 1547 (зарегистрировано в Минюсте России 26.12.2016 №44936).

**Разработчик(и):**

«28» марта 2023г.

\_\_\_\_\_ Л.Н. Королькова

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании кафедры «Информационные технологии и электроника»

Протокол № 8 от «28» марта 2023г

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ //А.Н. Хабаров/ «28»марта2023г.

Согласовано

*Директор ООО «СВИВ 26» Артамонов С.В.*

*Директор ООО «Флорида» Шведов О.А.*



## **Оглавление**

1 Паспорт фонда оценочных средств .....	4
2 Результаты освоения дисциплины .....	4
3 Фонд оценочных средств .....	6

# 1 Паспорт фонда оценочных средств

## 1.1 Область применения фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу производственной практики ПП.02.01. Производственная практика. Производственная практика завершается дифференцированным зачетом при условии положительного аттестационного листа по практике об уровне освоения профессиональных компетенций, наличия положительной характеристики на обучающегося, своевременности предоставления дневника практики и отчета по практике.

## 2 Результаты освоения практики

Результатом производственной практики является освоение обучающимися профессиональных и общих компетенций

ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент;

ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение;

ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств;

ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения;

ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

**С целью овладения видом профессиональной деятельности, обучающийся в ходе освоения практики должен**

**иметь практический опыт в:**

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

**уметь:**

- использовать выбранную систему контроля версий;
- использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества;

**знать:**

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

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Показатели оценки	Тип оценочного материала	Форма аттестации (в соответствии с учебным планом)
ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической	Анализ требований к программному обеспечению; Определение характера взаимодействия компонентов	Контроль посещаемости практики. Контроль	Дифференцированный зачет

документации на предмет взаимодействия компонент.	программного обеспечения; Анализ проектной и технической документации на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения; Точность и грамотность оформления технологической документации.	ведения дневника практики, Контроль сбора материала для отчета по практике в соответствии с заданием на практику.	
ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.	Определение этапов разработки программного обеспечения; Демонстрация построения концептуальной, логической и физической моделей программного обеспечения и отдельных модулей; Выбор технологии разработки исходного модуля исходя из его назначения; Выбор методов разработки программных модулей; Выбор средств разработки программных модулей; Демонстрация навыков модификации программных модулей.	Дневник практики. Отчет о практике. Защита отчета о практике. Собеседование по содержанию отчета. Аттестационный лист Характеристика.	
ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.	Выявление ошибок в программных модулях; Определение возможности увеличения быстродействия программного продукта; Определение способов и принципов оптимизации; Выбор методов отладки программных модулей и программного продукта; Выбор специализированных средств для отладки программного продукта; Демонстрация навыков использования программных средств для отладки программного продукта.		
ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.	Разработка тестовых наборов и тестовых сценариев; Демонстрация устранения ошибок в программных модулях; Демонстрация использования методов тестирования программного обеспечения; Демонстрация навыков внесения изменения в программные модули для обеспечения качества программного обеспечения; Демонстрация навыков правильного использования инструментальных средств тестирования программных модулей.		
ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам	Выбор методов обеспечения качества и надежности в процессе разработки сложных программных средств; Изложение основных принципов		

кодирования.	тестирования; Способность производить инспектирование компонент программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования.		
--------------	--	--	--

### 3 Фонд оценочных средств

#### 3.1. Текущий контроль

Текущий контроль результатов прохождения производственной практики происходит при использовании следующих обязательных форм контроля:

- контроль посещаемости практики,
- наблюдение за выполнением видов работ на практике,
- контроль качества выполнения видов работ на практике,
- контроль ведения дневника практики,
- контроль сбора материала для отчета по практике в соответствии с заданием на практику.

#### 3.2 Промежуточный контроль

Форма промежуточной аттестации по производственной практике – дифференцированный зачет.

Студенты допускаются к сдаче зачета при условии выполнения всех видов работ на практике, предусмотренных рабочей программой и календарно-тематическим планом, и своевременного представления следующих документов:

- положительного аттестационного листа по практике об уровне освоения профессиональных компетенций за подписью руководителей практики от организации прохождения практики и образовательной организации;
- положительной характеристики организации прохождения практики на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики;
- дневника практики;
- отчета о практике в соответствии с заданием на практику.

**Показатели оценки качества прохождения практики при промежуточной аттестации:**

- соответствие содержания отчета по практике заданию на практику;
- оформление отчета по практике, в соответствии с требованиями;
- оформление дневника практики (вместе с приложениями) в соответствии с требованиями;
- оценка в аттестационном листе уровня освоения профессиональных компетенций при выполнении работ на практике;
- запись в характеристике об освоении общих компетенций при выполнении работ на производственной практике;
- количество и полнота правильных устных ответов на контрольные вопросы во время промежуточной аттестации.

#### Критерии оценивания сформированности профессиональных компетенций

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки
<b>Раздел 1. МДК 02.01 Технология разработки программного обеспечения</b>	
ПК 2.1 Разрабатывать требования к программным модулям на основе	Оценка «отлично» - разработан и обоснован вариант интеграционного решения с помощью графических средств

<p>анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент</p>	<p>среды разработки, указано хотя бы одно альтернативное решение; бизнес-процессы учтены в полном объеме; вариант оформлен в полном соответствии с требованиями стандартов; результаты верно сохранены в системе контроля версий. Оценка «хорошо» - разработана и прокомментирована архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные бизнес-процессы; вариант оформлен в соответствии с требованиями стандартов; результаты сохранены в системе контроля версий. Оценка «удовлетворительно» - разработана и архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные бизнес-процессы с незначительными упущениями; вариант оформлен в соответствии с требованиями стандартов с некоторыми отклонениями; результат сохранен в системе контроля версий.</p>
<p>ПК 2.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения</p>	<p>Оценка «отлично» - обоснован размер тестового покрытия, разработан тестовый сценарий и тестовые пакеты в соответствии с этим сценарием в соответствии с минимальным размером тестового покрытия, выполнено тестирование интеграции и ручное тестирование, выполнено тестирование с применением инструментальных средств, выявлены ошибки системных компонент (при наличии), заполнены протоколы тестирования. Оценка «хорошо»- обоснован размер тестового покрытия, разработан тестовый сценарий и тестовые пакеты в соответствии с этим сценарием, выполнено тестирование интеграции и ручное тестирование, выполнено тестирование с применением инструментальных средств, заполнены протоколы тестирования. Оценка «удовлетворительно»- определен размер тестового покрытия, разработан тестовый сценарий и тестовые пакеты, выполнено тестирование интеграции и ручное тестирование, частично выполнено тестирование с применением инструментальных средств, частично заполнены протоколы тестирования.</p>
<p>ПК 2.5 Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования</p>	<p>Оценка «отлично» - продемонстрировано знание стандартов кодирования более чем одного языка программирования, выявлены все имеющиеся несоответствия стандартам в предложенном коде. Оценка «хорошо» - продемонстрировано знание стандартов кодирования более чем одного языка программирования, выявлены существенные имеющиеся несоответствия стандартам в предложенном коде. Оценка «удовлетворительно» - продемонстрировано знание стандартов кодирования языка программирования, выявлены некоторые несоответствия стандартам в предложенном коде.</p>
<p><b>Раздел 2. МДК 02.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения</b></p>	
<p>ПК 2.2 Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.</p>	<p>Оценка «отлично» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта, проанализирована его архитектура, архитектура доработана для интеграции нового модуля; выбраны способы форматирования данных и организована их постобработка, транспортные протоколы и форматы сообщений обновлены (при необходимости); протестирована интеграция модулей проекта и выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; выполнена доработка модуля и дополнительная обработка исключительных ситуаций в том числе с созданием классов-исключений (при необходимости); определены качественные показатели полученного проекта; результат интеграции сохранен в системе контроля версий. Оценка «хорошо» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта, его архитектура доработана для интеграции нового модуля; выбраны способы форматирования данных и организована их постобработка, транспортные протоколы и форматы сообщений обновлены (при необходимости);</p>

	<p>выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; выполнена доработка модуля и дополнительная обработка исключительных ситуаций (при необходимости); определены качественные показатели полученного проекта; результат интеграции сохранен в системе контроля версий.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта, его архитектура доработана для интеграции нового модуля; выбраны способы форматирования данных и организована их постобработка, форматы сообщений обновлены (при необходимости); выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; выполнена доработка модуля (при необходимости); результат интеграции сохранен в системе контроля версий.</p>
<p>ПК 2.3 Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.</p>	<p>Оценка «отлично» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта; протестирована интеграция модулей проекта и выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; проанализирована и сохранена отладочная информация; выполнена условная компиляция проекта в среде разработки; определены качественные показатели полученного проекта в полном объеме; результаты отладки сохранены в системе контроля версий.</p> <p>Оценка «хорошо» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта; протестирована интеграция модулей проекта и выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; выполнена условная компиляция проекта в среде разработки; определены качественные показатели полученного проекта в достаточном объеме; результаты отладки сохранены в системе контроля версий.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта; выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; выполнена условная компиляция проекта в среде разработки; определены качественные показатели полученного проекта в достаточном объеме; результаты отладки сохранены в системе контроля версий.</p>
<p>ПК 2.5 Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.</p>	<p>Оценка «отлично» - продемонстрировано знание стандартов кодирования более чем одного языка программирования, выявлены все имеющиеся несоответствия стандартам в предложенном коде.</p> <p>Оценка «хорошо» - продемонстрировано знание стандартов кодирования более чем одного языка программирования, выявлены существенные имеющиеся несоответствия стандартам в предложенном коде.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - продемонстрировано знание стандартов кодирования языка программирования, выявлены некоторые несоответствия стандартам в предложенном коде.</p>
<p><b>Раздел 3. МДК 02.03 Математическое моделирование</b></p>	
<p>ПК 2.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.</p>	<p>Оценка «отлично» - обоснован размер тестового покрытия, разработан тестовый сценарий и тестовые пакеты в соответствии с этим сценарием в соответствии с минимальным размером тестового покрытия, выполнено тестирование интеграции и ручное тестирование, выполнено тестирование с применением инструментальных средств, выявлены ошибки системных компонент (при наличии), заполнены протоколы тестирования.</p> <p>Оценка «хорошо»- обоснован размер тестового покрытия, разработан тестовый сценарий и тестовые пакеты в соответствии с этим сценарием, выполнено тестирование интеграции и ручное тестирование, выполнено тестирование с применением инструментальных средств, заполнены протоколы тестирования.</p> <p>Оценка «удовлетворительно»- определен размер тестового покрытия, разработан тестовый сценарий и тестовые пакеты,</p>

	выполнено тестирование интеграции и ручное тестирование, частично выполнено тестирование с применением инструментальных средств, частично заполнены протоколы тестирования.
ПК 2.5 Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.	<p>Оценка «отлично» - продемонстрировано знание стандартов кодирования более чем одного языка программирования, выявлены все имеющиеся несоответствия стандартам в предложенном коде.</p> <p>Оценка «хорошо» - продемонстрировано знание стандартов кодирования более чем одного языка программирования, выявлены существенные имеющиеся несоответствия стандартам в предложенном коде.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - продемонстрировано знание стандартов кодирования языка программирования, выявлены некоторые несоответствия стандартам в предложенном коде.</p>

№	Критерии оценки
1	«Отлично» – своевременно, в установленные сроки представлены на профильную кафедру оформленные в соответствии с требованиями дневник, отчет о прохождении практики; имеется отличная характеристика и аттестационный лист от руководителя практики; вопросы по всем разделам практики изложены в отчете в полном объеме в соответствии с утвержденным планом; студентом сформулированы собственные аргументированные выводы; оформление отчета соответствует предъявляемым требованиям; при защите отчета по практике обучающийся свободно владел материалом и отвечал на вопросы руководителя от образовательной организации.
2	«Хорошо» – своевременно, в установленные сроки представлены на профильную кафедру оформленные в соответствии с требованиями дневник, отчет о прохождении практики; имеется хорошая характеристика и аттестационный лист от руководителя практики; вопросы по всем разделам практики изложены в отчете в полном объеме в соответствии с утвержденным планом; студентом сформулированы собственные аргументированные выводы; имеются незначительные замечания к оформлению отчета по практике; при защите отчета по практике обучающийся владел материалом, но отвечал не на все вопросы руководителя от образовательной организации.
3	«Удовлетворительно» – отчет выполнена в соответствии с утвержденным планом, но не полностью раскрыто содержание вопросов по разделам практики; не сделаны собственные выводы; имеются существенные недостатки в оформлении отчета; во время защиты отчета обучающийся владел материалом, отвечал не на все вопросы руководителя от образовательной организации.
4	«Неудовлетворительно» – отчет не выполнен в соответствии с утвержденным планом; имеются грубые недостатки в оформлении; при защите отчета обучающийся не владел материалом, не отвечал на вопросы; отчет направляется на дальнейшую доработку.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Технологический институт сервиса (филиал) ДГТУ в г. Ставрополе  
(ТИС (филиал) ДГТУ в г. Ставрополе)**

Директор

\_\_\_\_\_/Е.А. Дрофа

«\_\_»\_\_\_\_\_ 2023г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ  
профессионального модуля Сопровождение и обслуживание программного  
обеспечения компьютерных систем  
основной образовательной программы по специальности СПО  
09.02.07 Информационные системы и программирование**

Ставрополь  
2023



Фонд оценочных средств производственной приктики по профессиональному модулю Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного Приказом Минобрнауки России от 09.12.2016 № 1547 (зарегистрировано в Минюсте России 26.12.2016 №44936).

**Разработчик(и):**

«28» марта 2023 г.

\_\_\_\_\_ Т.В. Чернавина

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании кафедры «Информационные технологии и электроника»

Протокол № 8 от «28» марта 2023г

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ //А.Н. Хабаров/ «28» марта 2023г.

Согласовано

*Директор ООО «СВИВ 26» Артамонов С.В.*

*Директор ООО «Флорида» Шведов О.А.*

**ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ**

## **Оглавление**

1 Паспорт фонда оценочных средств .....	4
2 Результаты освоения дисциплины .....	4
3 Фонд оценочных средств .....	6

# 1 Паспорт фонда оценочных средств

## 1.1 Область применения фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу производственной практики ПП.04.01. Производственная практика. Производственная практика завершается дифференцированным зачетом при условии положительного аттестационного листа по практике об уровне освоения профессиональных компетенций, наличия положительной характеристики на обучающегося, своевременности предоставления дневника практики и отчета по практике.

## 2 Результаты освоения практики

Результатом производственной практики является освоение обучающимися профессиональных компетенций

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.

**С целью овладения видом профессиональной деятельности, обучающийся в ходе освоения учебной практики должен**

**иметь практический опыт в:**

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

**уметь:**

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

**знать:**

- основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения;
- основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения;
- основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения;
- средства защиты программного обеспечения в компьютерных системах

Код и наименование профессиональных и общих компетенций,		Тип оценочного материала	Форма аттестации(в соответствии с
--	--	--------------------------	-----------------------------------

формируемых в рамках модуля	Показатели оценки		учебным планом)
<p>ПК 4.1. Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.</p>	<p>Выполнение установки, настройки и обслуживания программного обеспечения компьютерных систем;  Настройка отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;  Подбор и настройка конфигурации программного обеспечения компьютерных систем;  Проведение установки программного обеспечения компьютерных систем;  Производство настройки отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем;  Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения;  Основные виды работ на этапе сопровождения ПО.</p>	<p>Контроль посещаемости практики.  Контроль ведения дневника практики,  Контроль сбора материала для отчета по практике в соответствии с заданием на практику.  Дневник практики.  Отчет о практике.  Защита отчета о практике.  Собеседование по содержанию отчета.</p>	<p>Дифференцированный зачет</p>
<p>ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.</p>	<p>Измерение эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем на соответствие требованиям;  Измерение и анализ эксплуатационных характеристик качества программного обеспечения;  Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения;  Основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации ПО.</p>	<p>Аттестационный лист  Характеристика.</p>	
<p>ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.</p>	<p>Модификация отдельных компонентов программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.  Выполнение отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерных систем;  Определение направления модификации программного продукта;  Разработка и настройка программных модулей программного продукта. Настройка конфигурации программного обеспечения компьютерных систем;  Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения.</p>		

ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.	Обеспечение защиты программного обеспечения компьютерных систем программными средствами; Использование методов защиты программного обеспечения компьютерных систем; Анализ рисков и характеристик качества программного обеспечения; Выбор и использование методов и средства защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами; Основные средства и методы защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами.		

### 3 Фонд оценочных средств

#### 3.1. Текущий контроль

Текущий контроль результатов прохождения производственной практики происходит при использовании следующих обязательных форм контроля:

- контроль посещаемости практики,
- наблюдение за выполнением видов работ на практике,
- контроль качества выполнения видов работ на практике,
- контроль ведения дневника практики,
- контроль сбора материала для отчета по практике в соответствии с заданием на практику.

#### 3.2 Промежуточный контроль

Форма промежуточной аттестации по производственной практике – дифференцированный зачет.

Студенты допускаются к сдаче зачета при условии выполнения всех видов работ на практике, предусмотренных рабочей программой и календарно-тематическим планом, и своевременного представления следующих документов:

- положительного аттестационного листа по практике об уровне освоения профессиональных компетенций за подписью руководителей практики от организации прохождения практики и образовательной организации;
- положительной характеристики организации прохождения практики на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики;
- дневника практики;
- отчета о практике в соответствии с заданием на практику.

**Показатели оценки качества прохождения практики при промежуточной аттестации:**

- соответствие содержания отчета по практике заданию на практику;
- оформление отчета по практике, в соответствии с требованиями;
- оформление дневника практики (вместе с приложениями) в соответствии с требованиями;
- оценка в аттестационном листе уровня освоения профессиональных компетенций при выполнении работ на практике;

- запись в характеристике об освоении общих компетенций при выполнении работ на производственной практике;
- количество и полнота правильных устных ответов на контрольные вопросы во время промежуточной аттестации.

### **Критерии оценивания сформированности профессиональных компетенций**

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки
<b>Раздел 1. МДК 04.01 Внедрение и поддержка компьютерных систем</b>	
ПК 4.1 Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	<p>Оценка «отлично» - предложенное программное обеспечение установлено, обоснован вариант конфигурации, обеспечен доступ различным категориям пользователей, обеспечена совместимость компонент с ранее установленными программными продуктами, проконтролировано качество функционирования с помощью встроенных средств.</p> <p>Оценка «хорошо» - предложенное программное обеспечение установлено, обоснован вариант конфигурации, обеспечен доступ различным категориям пользователей, обеспечена совместимость компонент с ранее установленными программными продуктами, проконтролировано качество функционирования.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - предложенное программное обеспечение установлено, обеспечен доступ различным категориям пользователей, обеспечена совместимость компонент с ранее установленными программными продуктами, проконтролировано качество функционирования.</p>
ПК 4.3 Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.	<p>Оценка «отлично» - выполнен анализ условий эксплуатации программного обеспечения; проверена настройка конфигурации; выполнен анализ функционирования с помощью инструментальных средств; выявлены причины несоответствия выполняемых функций требованиям заказчика; предложены варианты модификации программного обеспечения.</p> <p>Оценка «хорошо» - выполнен анализ условий эксплуатации программного обеспечения; проверена настройка конфигурации; выполнен анализ функционирования; выявлены причины несоответствия выполняемых функций требованиям заказчика; предложен вариант модификации программного обеспечения.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - выполнен анализ условий эксплуатации программного обеспечения; выполнен анализ функционирования; выявлены причины несоответствия выполняемых функций требованиям заказчика; предложен вариант модификации программного обеспечения.</p>
<b>Раздел 2. МДК 04.02 Обеспечение качества функционирования компьютерных систем</b>	
ПК 4.1 Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	<p>Оценка «отлично» - предложенное программное обеспечение установлено, обоснован вариант конфигурации, обеспечен доступ различным категориям пользователей, обеспечена совместимость компонент с ранее установленными программными продуктами, проконтролировано качество функционирования с помощью встроенных средств.</p> <p>Оценка «хорошо» - предложенное программное обеспечение установлено, обоснован вариант конфигурации, обеспечен доступ различным категориям пользователей, обеспечена совместимость компонент с ранее установленными программными продуктами, проконтролировано качество функционирования.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - предложенное программное обеспечение установлено, обеспечен доступ различным категориям пользователей, обеспечена совместимость компонент с ранее установленными программными продуктами, проконтролировано качество функционирования</p>
ПК 4.2 Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.	<p>Оценка «отлично» - определен полный набор качественных характеристик предложенного программного средства с помощью заданного набора метрик в том числе с использованием инструментальных средств; сделан вывод о соответствии заданным критериям; результаты сохранены в системе контроля версий.</p>

	<p>Оценка «хорошо» - определен набор качественных характеристик предложенного программного средства с помощью заданного набора метрик в том числе с использованием инструментальных средств; результаты сохранены в системе контроля версий.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - определены некоторые качественные характеристики предложенного программного средства из заданного набора метрик в том числе с использованием инструментальных средств; результаты сохранены в системе контроля версий.</p>
<p>ПК 4.4 Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.</p>	<p>Оценка «отлично» - проанализированы риски и характеристики качества программного обеспечения; обоснованы и выбраны методы и средства защиты программного обеспечения; определен необходимый уровень защиты; защита программного обеспечения реализована на требуемом уровне.</p> <p>Оценка «хорошо» - проанализированы риски и характеристики качества программного обеспечения; выбраны методы и средства защиты программного обеспечения; защита программного обеспечения реализована на требуемом уровне.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - проанализированы риски и характеристики качества программного обеспечения; выбраны методы и средства защиты программного обеспечения; защита программного обеспечения реализована на стандартном уровне</p>

№	Критерии оценки
1	«Отлично» – своевременно, в установленные сроки представлены на профильную кафедру оформленные в соответствии с требованиями дневник, отчет о прохождении практики; имеется отличная характеристика и аттестационный лист от руководителя практики; вопросы по всем разделам практики изложены в отчете в полном объеме в соответствии с утвержденным планом; студентом сформулированы собственные аргументированные выводы; оформление отчета соответствует предъявляемым требованиям; при защите отчета по практике обучающийся свободно владел материалом и отвечал на вопросы руководителя от образовательной организации.
2	«Хорошо» – своевременно, в установленные сроки представлены на профильную кафедру оформленные в соответствии с требованиями дневник, отчет о прохождении практики; имеется хорошая характеристика и аттестационный лист от руководителя практики; вопросы по всем разделам практики изложены в отчете в полном объеме в соответствии с утвержденным планом; студентом сформулированы собственные аргументированные выводы; имеются незначительные замечания к оформлению отчета по практике; при защите отчета по практике обучающийся владел материалом, но отвечал не на все вопросы руководителя от образовательной организации.
3	«Удовлетворительно» – отчет выполнена в соответствии с утвержденным планом, но не полностью раскрыто содержание вопросов по разделам практики; не сделаны собственные выводы; имеются существенные недостатки в оформлении отчета; во время защиты отчета обучающийся владел материалом, отвечал не на все вопросы руководителя от образовательной организации.
4	«Неудовлетворительно» – отчет не выполнен в соответствии с утвержденным планом; имеются грубые недостатки в оформлении; при защите отчета обучающийся не владел материалом, не отвечал на вопросы; отчет направляется на дальнейшую доработку.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Технологический институт сервиса (филиал) ДГТУ в г. Ставрополе  
(ТИС (филиал) ДГТУ в г. Ставрополе)**

Директор

\_\_\_\_\_/Е.А. Дрофа

«\_\_»\_\_\_\_\_ 2023г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ  
профессионального модуля Разработка, администрирование и защита баз данных  
основной образовательной программы по специальности СПО  
09.02.07 Информационные системы и программирование**

Ставрополь  
2023



Фонд оценочных средств производственной практики по профессиональному модулю Разработка, администрирование и защита баз данных грамотности и предпринимательства разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного Приказом Минобрнауки России от 09.12.2016 № 1547 (зарегистрировано в Минюсте России 26.12.2016 №44936).

**Разработчик(и):**

«28»марта 2023г.

\_\_\_\_\_ А.Н. Хабаров

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании кафедры «Информационные технологии и электроника»

Протокол № 8 от «28» марта 2023г

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ //А.Н. Хабаров/ «28»марта2023 г.

Согласовано

*Директор ООО «СВИВ 26» Артамонов С.В.*

*Директор ООО «Флорида» Шведов О.А.*

**ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ**

## **Оглавление**

1 Паспорт фонда оценочных средств .....	4
2 Результаты освоения дисциплины .....	4
3 Фонд оценочных средств .....	6

# 1 Паспорт фонда оценочных средств

## 1.1 Область применения фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу производственной практики ПП.11.01. Производственная практика. Производственная практика завершается дифференцированным зачетом при условии положительного аттестационного листа по практике об уровне освоения профессиональных компетенций, наличия положительной характеристики на обучающегося, своевременности предоставления дневника практики и отчета по практике.

## 2 Результаты освоения практики

Результатом производственной практики является освоение обучающимися профессиональных компетенций

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.

**С целью овладения видом профессиональной деятельности, обучающийся в ходе освоения учебной практики должен**

**иметь практический опыт в:**

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

**уметь:**

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

**знать:**

- основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний;
- основные принципы структуризации и нормализации базы данных;
- основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных;
- методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных;

- структуры данных систем управления базами данных, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров;
- методы организации целостности данных;
- способы контроля доступа к данным и управления привилегиями;
- основные методы и средства защиты данных в базах данных.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Показатели оценки	Тип оценочного материала	Форма аттестации (в соответствии с учебным планом)
ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных	<ul style="list-style-type: none"> <li>–правильность определения способов сбора информации;</li> <li>–полнота и точность определения потребностей клиента в информации;</li> <li>–качество работы с документами отраслевой направленности;</li> <li>–точность, грамотность и логичность формулирования потребностей клиента</li> </ul>	Контроль посещаемости практики. Контроль ведения дневника практики, Контроль сбора материала для отчета по практике в соответствии с заданием на практику.	Дифференцированный зачет
ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.	<ul style="list-style-type: none"> <li>–качество работы с документами отраслевой направленности;</li> <li>–качество и эффективность работы с современными case-средствами проектирования баз данных;</li> <li>–грамотность и качество создания логической схемы базы данных;</li> <li>–правильность физической схемы базы данных</li> </ul>	Дневник практики. Отчет о практике. Защита отчета о практике. Собеседование по содержанию отчета.	
ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.	<ul style="list-style-type: none"> <li>–правильность изложения правил установки отношений между объектами баз данных;</li> <li>–полнота определения и нормализации отношений между объектами баз данных;</li> <li>–демонстрация нормализации и установки отношений между объектами баз данных</li> </ul>	Аттестационный лист Характеристика.	
ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.	<ul style="list-style-type: none"> <li>–качество и эффективность выбора архитектуры и типового клиента доступа в соответствии с технологией разработки базы данных;</li> <li>–правильность и эффективность выбора типа запроса к СУБД;</li> <li>–демонстрация построения запроса к СУБД;</li> <li>–правильность выбора технологии разработки базы данных исходя из её назначения;</li> </ul>		
ПК 11.5. Администрировать базы данных.	<ul style="list-style-type: none"> <li>–правильность выбора методов защиты объектов базы данных;</li> <li>–правильность выполнения процедуры резервного копирования;</li> <li>–качество и эффективность выбора способов контроля доступа к</li> </ul>		

	данным и управления привилегиями		
ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации	<ul style="list-style-type: none"> <li>–правильность выбора методов защиты объектов базы данных;</li> <li>–правильность выбора средств защиты объектов базы данных;</li> <li>–правильность выполнения процедуры восстановления базы данных;</li> <li>–качество и эффективность обеспечения информационной безопасности базы на данных</li> </ul>		

### 3 Фонд оценочных средств

#### 3.1. Текущий контроль

Текущий контроль результатов прохождения производственной практики происходит при использовании следующих обязательных форм контроля:

- контроль посещаемости практики,
- наблюдение за выполнением видов работ на практике,
- контроль качества выполнения видов работ на практике,
- контроль ведения дневника практики,
- контроль сбора материала для отчета по практике в соответствии с заданием на практику.

#### 3.2 Промежуточный контроль

Форма промежуточной аттестации по производственной практике – дифференцированный зачет.

Студенты допускаются к сдаче зачета при условии выполнения всех видов работ на практике, предусмотренных рабочей программой и календарно-тематическим планом, и своевременного представления следующих документов:

- положительного аттестационного листа по практике об уровне освоения профессиональных компетенций за подписью руководителей практики от организации прохождения практики и образовательной организации;
- положительной характеристики организации прохождения практики на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики;
- дневника практики;
- отчета о практике в соответствии с заданием на практику.

**Показатели оценки качества прохождения практики при промежуточной аттестации:**

- соответствие содержания отчета по практике заданию на практику;
- оформление отчета по практике, в соответствии с требованиями;
- оформление дневника практики (вместе с приложениями) в соответствии с требованиями;
- оценка в аттестационном листе уровня освоения профессиональных компетенций при выполнении работ на практике;
- запись в характеристике об освоении общих компетенций при выполнении работ на производственной практике;
- количество и полнота правильных устных ответов на контрольные вопросы во время промежуточной аттестации.

#### Критерии оценивания сформированности профессиональных компетенций

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки
<p>ПК 11.1 Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.</p>	<p>Оценка «отлично» - выполнен анализ и предварительная обработка информации, выделены объекты и атрибуты в соответствии с заданием; построена и обоснована концептуальная модель БД.</p> <p>Оценка «хорошо» - выполнена предварительная обработка информации, выделены объекты и атрибуты в соответствии с заданием; построена концептуальная модель БД.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - частично выполнена предварительная обработка информации, выделены основные объекты и атрибуты практически соответствующие заданию; построена концептуальная модель БД.</p>
<p>ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.</p>	<p>Оценка «отлично» - спроектирована и нормализована БД в полном соответствии с поставленной задачей и применением case-средств; уровень нормализации соответствует 3НФ; таблицы проиндексированы, структура индексов обоснована.</p> <p>Оценка «хорошо» - спроектирована и нормализована БД в соответствии с поставленной задачей и применением case-средств; уровень нормализации соответствует 3НФ; таблицы проиндексированы.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - спроектирована и нормализована БД с незначительными отклонениями от поставленной задачи и с применением case-средств; уровень нормализации соответствует 3НФ; таблицы частично проиндексированы.</p>
<p>ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.</p>	<p>Оценка «отлично» - выполнено построение БД в предложенной СУБД, созданные объекты полностью соответствуют заданию, все таблицы заполнены с помощью соответствующих средств; предусмотрены и реализованы уровни доступа для различных категорий пользователей.</p> <p>.</p> <p>Оценка «хорошо» - выполнено построение БД в предложенной СУБД, созданные объекты соответствуют заданию с незначительными отклонениями, практически все таблицы заполнены с помощью соответствующих средств; предусмотрен и частично реализован доступ для различных категорий пользователей.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - выполнено построение БД в предложенной СУБД, созданные объекты соответствуют заданию с некоторыми отклонениями, некоторые таблицы заполнены с помощью соответствующих средств; предусмотрено разграничение доступа для различных категорий пользователей.</p>
<p>ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.</p>	<p>Оценка «отлично» - созданы и корректно работают запросы к БД, сформированные отчеты выводят данные с учетом группировки в полном соответствии с заданием.</p> <p>.</p> <p>Оценка «хорошо» - созданы и выполняются запросы к БД, сформированные отчеты выводят данные с учетом группировки в основном в соответствии с заданием.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - созданы и выполняются запросы к БД, сформированные отчеты выводят данные в основном в соответствии с заданием.</p>

ПК 11.5. Администрировать базы данных	<p>Оценка «отлично» - выполнен анализ эффективности обработки данных и запросов пользователей; обоснованы и выбраны принципы регистрации и система паролей; созданы и обоснованы группы пользователей.</p> <p>Оценка «хорошо» - обоснованы и выбраны принципы регистрации и система паролей; созданы и обоснованы группы пользователей</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - выбраны принципы регистрации и система паролей; созданы и обоснованы группы пользователей</p>
ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.	<p>Оценка «отлично» - обоснован период резервного копирования БД на основе анализа обращений пользователей; выполнено резервное копирование БД; выполнено восстановления состояния БД на заданную дату.</p> <p>Оценка «хорошо» - обоснован период резервного копирования БД; выполнено резервное копирование БД; выполнено восстановления состояния БД на заданную дату.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - выполнено резервное копирование БД; выполнено восстановления состояния БД на заданную дату.</p>

№	Критерии оценки
1	«Отлично» – своевременно, в установленные сроки представлены на профильную кафедру оформленные в соответствии с требованиями дневник, отчет о прохождении практики; имеется отличная характеристика и аттестационный лист от руководителя практики; вопросы по всем разделам практики изложены в отчете в полном объеме в соответствии с утвержденным планом; студентом сформулированы собственные аргументированные выводы; оформление отчета соответствует предъявляемым требованиям; при защите отчета по практике обучающийся свободно владел материалом и отвечал на вопросы руководителя от образовательной организации.
2	«Хорошо» – своевременно, в установленные сроки представлены на профильную кафедру оформленные в соответствии с требованиями дневник, отчет о прохождении практики; имеется хорошая характеристика и аттестационный лист от руководителя практики; вопросы по всем разделам практики изложены в отчете в полном объеме в соответствии с утвержденным планом; студентом сформулированы собственные аргументированные выводы; имеются незначительные замечания к оформлению отчета по практике; при защите отчета по практике обучающийся владел материалом, но отвечал не на все вопросы руководителя от образовательной организации.
3	«Удовлетворительно» – отчет выполнена в соответствии с утвержденным планом, но не полностью раскрыто содержание вопросов по разделам практики; не сделаны собственные выводы; имеются существенные недостатки в оформлении отчета; во время защиты отчета обучающийся владел материалом, отвечал не на все вопросы руководителя от образовательной организации.
4	«Неудовлетворительно» – отчет не выполнен в соответствии с утвержденным планом; имеются грубые недостатки в оформлении; при защите отчета обучающийся не владел материалом, не отвечал на вопросы; отчет направляется на дальнейшую доработку.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Технологический институт сервиса (филиал) ДГТУ в г. Ставрополе  
(ТИС (филиал) ДГТУ в г. Ставрополе)

УТВЕРЖДАЮ

Директор

\_\_\_\_\_ Е. А. Дрофа

\_\_\_\_\_ 2023г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
**производственной практики (преддипломной)**  
основной образовательной программы по специальности СПО  
09.02.07 Информационные системы и программирование

Ставрополь  
2023



Фонд оценочных средств Производственной практики (преддипломной) данных разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного Приказом Минобрнауки России от 09.12.2016 № 1547 (зарегистрировано в Минюсте России 26.12.2016 N 44936).

**Разработчик(и):**

«28»марта 2023г.

\_\_\_\_\_ А.Н. Хабаров

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании кафедры «Информационные технологии и электроника»

Протокол № 8 от «28» марта 2023г

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ //А.Н. Хабаров/ «28»марта20223 г.

Согласовано

*Директор ООО «СВИВ 26» Артамонов С.В.*

*Директор ООО «Флорида» Шведов О.А.*

**ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ**

## **Оглавление**

1 Паспорт фонда оценочных средств .....	4
2 Результаты освоения дисциплины .....	4
3 Фонд оценочных средств .....	12

# 1 Паспорт фонда оценочных средств

## 1.1 Область применения фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу производственной практики (преддипломной) ПДП.01. Производственная практика (преддипломная). Практика завершается дифференцированным зачетом при условии положительного аттестационного листа по практике об уровне освоения профессиональных компетенций, наличия положительной характеристики на обучающегося, своевременности предоставления дневника практики и отчета по практике.

## 2 Результаты освоения практики

Результатом производственной практики является освоение обучающимися профессиональных и общих компетенций

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.

ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.

ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.

ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.

ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.

ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.

ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ

ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа

проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.

ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.

ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.

ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.

ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования

ПК 4.1. Отражать нарастающим итогом на счетах бухгалтерского учета имущественное и финансовое положение организации, определять результаты хозяйственной деятельности за отчетный период;

ПК 4.2. Составлять формы бухгалтерской (финансовой) отчетности в установленные законодательством сроки;

ПК 4.3. Составлять (отчеты) и налоговые декларации по налогам и сборам в бюджет, учитывая отмененный единый социальный налог (ЕСН), отчеты по страховым взносам в государственные внебюджетные фонды, а также формы статистической отчетности в установленные законодательством сроки;

ПК 4.4. Проводить контроль и анализ информации об активах и финансовом положении организации, ее платежеспособности и доходности;

ПК 4.5. Принимать участие в составлении бизнес-плана;

ПК 4.6. Анализировать финансово-хозяйственную деятельность, осуществлять анализ информации, полученной в ходе проведения контрольных процедур, выявление и оценку рисков;

ПК 4.7. Проводить мониторинг устранения менеджментом выявленных нарушений, недостатков и рисков.

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.

**С целью овладения видом профессиональной деятельности, обучающийся в ходе освоения учебной практики должен**

**иметь практический опыт в:**

– разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля;

– использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;

– проведении тестирования программного модуля по определенному сценарию;

– использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;

– разработке мобильных приложений

– интеграции модулей в программное обеспечение;

– отладке программных модулей;

– настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;

– выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы

– работе с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных;

– использовании стандартных методов защиты объектов базы данных;

– работе с документами отраслевой направленности

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Показатели оценки	Тип оценочного материала	Форма аттестации (в соответствии с учебным планом)
ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.	Знать основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования; Уметь создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль	Контроль посещаемости практики. Контроль ведения дневника практики, Контроль сбора	Дифференцированный зачет
ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.	Знать основные этапы разработки программного обеспечения; уметь осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней; Уметь осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования; Уметь оформлять документацию на программные средства; иметь практический опыт разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля	Контроль сбора материала для отчета по практике в соответствии с заданием на практику.  Дневник практики. Отчет о практике. Защита отчета о практике. Собеседование по содержанию отчета. Аттестационный лист	
ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.	Знать основные принципы отладки и тестирования программных продуктов; Иметь практический опыт в использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта	Характеристика.	
ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.	Уметь выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; Иметь практический опыт проведения тестирования программного модуля по определенному сценарию.		
ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.	Знать способы оптимизации и приемы рефакторинга; Уметь выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода; Оформлять документацию на программные средства.		
ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.	Уметь осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования; Иметь практический опыт в разработке мобильных приложений.		
ПК 2.1. Разрабатывать	Анализ требований к		

<p>требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.</p>	<p>программному обеспечению;  Определение характера взаимодействия компонентов программного обеспечения;  Анализ проектной и технической документации на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения;  Точность и грамотность оформления технологической документации.</p>		
<p>ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.</p>	<p>Определение этапов разработки программного обеспечения;  Демонстрация построения концептуальной, логической и физической моделей программного обеспечения и отдельных модулей;  Выбор технологии разработки исходного модуля исходя из его назначения;  Выбор методов разработки программных модулей;  Выбор средств разработки программных модулей;  Демонстрация навыков модификации программных модулей.</p>		
<p>ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.</p>	<p>Выявление ошибок в программных модулях;  Определение возможности увеличения быстродействия программного продукта;  Определение способов и принципов оптимизации;  Выбор методов отладки программных модулей и программного продукта;  Выбор специализированных средств для отладки программного продукта;  Демонстрация навыков использования программных средств для отладки программного продукта.</p>		
<p>ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.</p>	<p>Разработка тестовых наборов и тестовых сценариев;  Демонстрация устранения ошибок в программных модулях;  Демонстрация использования методов тестирования программного обеспечения;  Демонстрация навыков внесения изменения в программные модули для обеспечения качества программного обеспечения;  Демонстрация навыков правильного использования инструментальных средств тестирования программных</p>		

	модулей.		
ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.	Выбор методов обеспечения качества и надежности в процессе разработки сложных программных средств; Изложение основных принципов тестирования; Способность производить инспектирование компонент программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования.		
ПК 4.1. Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	Выполнение установки, настройки и обслуживания программного обеспечения компьютерных систем; Настройка отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем; Подбор и настройка конфигурации программного обеспечения компьютерных систем; Проведение установки программного обеспечения компьютерных систем; Производство настройки отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем; Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения; Основные виды работ на этапе сопровождения ПО.		
ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.	Измерение эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем на соответствие требованиям; Измерение и анализ эксплуатационных характеристик качества программного обеспечения; Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения; Основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации ПО.		
ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с	Модификация отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика. Выполнение отдельных видов работ на этапе поддержки		

<p>потребностями заказчика.</p>	<p>программного обеспечения компьютерных систем;  Определение направления модификации программного продукта;  Разработка и настройка программных модулей программного продукта.  Настройка конфигурации программного обеспечения компьютерных систем;  Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения.</p>		
<p>ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.</p>	<p>Обеспечение защиты программного обеспечения компьютерных систем программными средствами;  Использование методов защиты программного обеспечения компьютерных систем;  Анализ рисков и характеристик качества программного обеспечения;  Выбор и использование методов и средства защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами;  Основные средства и методы защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами.</p>		
<p>ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных</p>	<p>–правильность определения способов сбора информации;  –полнота и точность определения потребностей клиента в информации;  –качество работы с документами отраслевой направленности;  –точность, грамотность и логичность формулирования потребностей клиента</p>		
<p>ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.</p>	<p>–качество работы с документами отраслевой направленности;  –качество и эффективность работы с современными case-средствами проектирования баз данных; –грамотность и качество создания логической схемы базы данных;  –правильность физической схемы базы данных</p>		
<p>ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа</p>	<p>–правильность изложения правил установки отношений между объектами баз данных;  –полнота определения и</p>		



предметной области.	нормализации отношений между объектами баз данных; –демонстрация нормализации и установки отношений между объектами баз данных		
ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.	–качество и эффективность выбора архитектуры и типового клиента доступа в соответствии с технологией разработки базы данных; –правильность и эффективность выбора типа запроса к СУБД; –демонстрация построения запроса к СУБД; –правильность выбора технологии разработки базы данных исходя из её назначения;		
ПК 11.5. Администрировать базы данных.	–правильность выбора методов защиты объектов базы данных; –правильность выполнения процедуры резервного копирования; –качество и эффективность выбора способов контроля доступа к данным и управления привилегиями		
ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации	–правильность выбора методов защиты объектов базы данных; –правильность выбора средств защиты объектов базы данных; –правильность выполнения процедуры восстановления базы данных; –качество и эффективность обеспечения информационной безопасности базы на данных		
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач		
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач		
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере,	демонстрация ответственности за принятые решения обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы; демонстрация умения выявлять достоинства и недостатки		

использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности		
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)		
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	демонстрировать грамотность устной и письменной речи, ясность формулирования и изложения мыслей		
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик, соблюдение стандартов антикоррупционного поведения		
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности		
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	эффективность использования в профессиональной культуры для сохранения и укрепления здоровья		
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.		

### 3 Фонд оценочных средств

#### 3.1. Текущий контроль

Текущий контроль результатов прохождения производственной практики происходит при использовании следующих обязательных форм контроля:

- контроль посещаемости практики,
- наблюдение за выполнением видов работ на практике,
- контроль качества выполнения видов работ на практике,
- контроль ведения дневника практики,
- контроль сбора материала для отчета по практике в соответствии с заданием на практику.

#### 3.2 Промежуточный контроль

Форма промежуточной аттестации по производственной практике – дифференцированный зачет.

Студенты допускаются к сдаче зачета при условии выполнения всех видов работ на практике, предусмотренных рабочей программой и календарно-тематическим планом, и своевременного представления следующих документов:

- положительного аттестационного листа по практике об уровне освоения профессиональных компетенций за подписью руководителей практики от организации прохождения практики и образовательной организации;
- положительной характеристики организации прохождения практики на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики;
- дневника практики;
- отчета о практике в соответствии с заданием на практику.

**Показатели оценки качества прохождения практики при промежуточной аттестации:**

- соответствие содержания отчета по практике заданию на практику;
- оформление отчета по практике, в соответствии с требованиями;
- оформление дневника практики (вместе с приложениями) в соответствии с требованиями;
- оценка в аттестационном листе уровня освоения профессиональных компетенций при выполнении работ на практике;
- запись в характеристике об освоении общих компетенций при выполнении работ на производственной практике;
- количество и полнота правильных устных ответов на контрольные вопросы во время промежуточной аттестации.

№	Критерии оценки
1	«Отлично» – своевременно, в установленные сроки представлены на профильную кафедру оформленные в соответствии с требованиями дневник, отчет о прохождении практики; имеется отличная характеристика и аттестационный лист от руководителя практики; вопросы по всем разделам практики изложены в отчете в полном объеме в соответствии с утвержденным планом; студентом сформулированы собственные аргументированные выводы; оформление отчета соответствует предъявляемым требованиям; при защите отчета по практике обучающийся свободно владел материалом и отвечал на вопросы руководителя от образовательной организации.

2	«Хорошо» – своевременно, в установленные сроки представлены на профильную кафедру оформленные в соответствии с требованиями дневник, отчет о прохождении практики; имеется хорошая характеристика и аттестационный лист от руководителя практики; вопросы по всем разделам практики изложены в отчете в полном объеме в соответствии с утвержденным планом; студентом сформулированы собственные аргументированные выводы; имеются незначительные замечания к оформлению отчета по практике; при защите отчета по практике обучающийся владел материалом, но отвечал не на все вопросы руководителя от образовательной организации.
3	«Удовлетворительно» – отчет выполнена в соответствии с утвержденным планом, но не полностью раскрыто содержание вопросов по разделам практики; не сделаны собственные выводы; имеются существенные недостатки в оформлении отчета; во время защиты отчета обучающийся владел материалом, отвечал не на все вопросы руководителя от образовательной организации.
4	«Неудовлетворительно» – отчет не выполнен в соответствии с утвержденным планом; имеются грубые недостатки в оформлении; при защите отчета обучающийся не владел материалом, не отвечал на вопросы; отчет направляется на дальнейшую доработку.