

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Пономарева Светлана Викторовна
Должность: Проректор по УР и НО
Дата подписания: 20.09.2023 20:52:27
Уникальный программный ключ:
bb52f959411e64617366ef2977b97e87139b1a2d



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ДГТУ)
АВИАЦИОННЫЙ КОЛЛЕДЖ**

УТВЕРЖДАЮ
Директор колледжа
А.И. Азарова
личная подпись инициалы, фамилия
«__» _____ 2021 г.
Пер. № _____

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
производственной практики (преддипломной)**

основной образовательной программы
по специальности СПО
09.02.07 Информационные системы и программирование
квалификация: программист
базовой подготовки

Ростов-на-Дону
2021г.

1. Общие положения

1.1 Основание

Основанием для проведения преддипломной практики (по профилю специальности) являются учебный план по специальности 09.02.07, Рабочая программа преддипломной практики.

1.2. Допуск к практике

Преддипломная практика студентов колледжа является завершающим этапом обучения и проводится для овладения ими первоначальным профессиональным опытом, проверки профессиональной готовности будущего специалиста к самостоятельной трудовой деятельности. Условием допуска обучающихся к преддипломной практике является освоенная производственная практика, а также положительная аттестации по всем дисциплинам, профессиональным модулям, предусмотренных ППССЗ по специальности 09.02.07.

1.3. Перечень компетенций в процессе освоения производственной практики

После прохождения производственной практики (по профилю специальности) студенты должны овладеть следующими профессиональными и общими компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
	Профессиональные компетенции
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 9 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	Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем
ПК 4.2	Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем на соответствие
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
ПК 11.1	Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных
ПК 11.2	Проектировать базу данных на основе анализа предметной области
ПК 11.3	Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области
ПК 11.4	Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных
ПК 11.5	Администрировать базы данных
ПК 11.6	Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации
Общие компетенции	
ОК.01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК.02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК.03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК.04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК.05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК.06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК.07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК.08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК.09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК.10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке
ОК.11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций

2.1 Показатели оценивания сформированности компетенций в результате прохождения практики

№ п/п	Формируемые компетенции	Этапы формирования	Виды работ по практике, включающую работу студента	Форма текущего контроля
1	ПК 1.1	Подготовительный	Инструктаж по структуре, содержанию, графику, отчетности, условиям прохождения преддипломной практики	отчет, собеседование
2	ПК 1.1-ПК 1.6 ПК 2.1-ПК 2.5 ПК4.1-ПК 4.4 ПК 11.1-ПК 11.6 ОК 1- ОК 11	Сбор, анализ и формирование требований к ПО	Этап сбора требований от заказчика, цель этапа — провести интервью и точно определить функции продукта наиболее важные для заказчика: требования к дизайну, к функциональности ПО, системные требования к оборудованию на котором будет эксплуатироваться ПО, лицензионной и патентной чистоте, портрет пользователя системы, требования к продвижению в сети интернет продукта/проекта/сайта/портала и т.д.; Этап анализа и формирования требований – это структуризация требований заказчика, перевод полученной информации в технологическую плоскость. Цель этапа — предоставить четкий список не дублируемых требований к системе, которые должны быть выделены из избыточных и частично дублирующихся сценариев и пользовательских историй, которые были полученных на предыдущем этапе интервью	Подготовка и защита отчетов по практике Создание, описание и защита программ конкретной задачи. Контроль графика выполнения студентами задания по практике наблюдение и экспертная оценка при выполнении работ практики Экспертная оценка результатов самостоятельной работы:
3	ПК 1.1-ПК 1.6 ПК 2.1-ПК 2.5 ПК4.1-ПК 4.4 ПК 11.1-ПК 11.6 ОК 1- ОК 11	Проектирование и разработка архитектуры ПО	Сформировать диаграмму связей (mind map) - графическую схему взаимодействия объектов (модулей, страниц и т.д.) проектируемого ПО; разработать сценарии использования проектируемого ПО (Use-case диаграммы); произвести прототипирование основных экранных форм (например с использованием одного из онлайн сервисов: www.ninjamock.com , www.moqups.com); выбрать архитектуру разрабатываемого ПО (автономные, двух-звенные, многозвенные, CORBA, SOA, REST и т.д.), сформировать графическую схему, описать её структуру и основные элементы; выбрать и обосновать выбор базы данных (исходя из модели данных) и СУБД, описать таблицы данных, структуру хранимых данных; исходя из обрабатываемых и хранимых данных в ПО, рассмотреть методы обеспечения информационной безопасности, особенно при хранении информации содержащей персональные данные пользователей	
4	ПК 1.1-ПК 1.6 ПК 2.1-ПК 2.5 ПК4.1-ПК 4.4 ПК 11.1-ПК 11.6 ОК 1- ОК 11	Средства решения задачи	выбрать и обосновать выбор инструментальных средств разработки, системы управления проектом, средств контроля версионности, средств хранения кода и т.д.; сформировать календарный план разработки ПО	
5	ПК 1.1-ПК 1.6 ПК 2.1-ПК 2.5 ПК4.1-ПК 4.4 ПК 11.1-ПК 11.6 ОК 1- ОК 11	Информационное обеспечение задачи	Обработка и анализ первичных документов - кто, когда и как их заполняет, какая информация их них участвует в решении задачи. Проектирование инфологической и датологической информационных моделей, представление структуры созданных файлов или баз данных	
6	ПК 1.1-ПК 1.6 ПК 2.1-ПК 2.5 ПК4.1-ПК 4.4 ПК 11.1-ПК 11.6	Разработка программного продукта	На данном этапе работы дипломник разрабатывает отдельные составляющие программного продукта (модули, процедуры, объекты). Проектируется и реализовывается интерфейс. Проектируется сценарий	

	ОК 1- ОК 11		тестирования.. В зависимости от поставленной задачи реализуются требования информационной безопасности и защиты данных.	
7.	ПК 1.1-ПК 1.6 ПК 2.1-ПК 2.5 ПК4.1-ПК 4.4 ПК 11.1-ПК 11.6 ОК 1- ОК 11	Тестирование ПО	выбрать метод проверки качества (ручное/автоматизированное тестирование, интеграционное, нагрузочное, функциональное, А/В тестирование), обосновать выбор; разработать тест-план и тест-кейсы или чек-листы проверки качества ПО; провести соответствующее тестирование и зафиксировать количество обнаруженных ошибок в баг-репорте с подробным воспроизведением шагов приводимых к ошибке (далее происходит исправление ошибок и снова повторяется тестирование - итерация); написать выводы, где описать количество и метрики итераций, за сколько прогонов были выявлены и исправлены ошибки	
	ПК 1.1-ПК 1.6 ПК 2.1-ПК 2.5 ПК4.1-ПК 4.4 ПК 11.1-ПК 11.6 ОК 1- ОК 11	Составление отчета	Подведение итогов и составление отчета: систематизация, анализ, обработка собранного в ходе практики материала для отчета	Зачет по результатам оценки отчета

№ п/п	Компетенция	Виды оценочных средств, используемых для оценки сформированности компетенций		
		Выполнение индивидуального задания	Отчет по практике	Защита отчета по практике
1	ПК 1.1	+	+	+
2	ПК 1.2	+	+	+
3	ПК 1.3	+	+	+
4	ПК 1.4	+	+	+
5	ПК 1.5	+	+	+
6	ПК 1.6	+	+	+
7	ПК 2.1	+	+	+
8	ПК 2.2	+	+	+
9	ПК 2.3	+	+	+
10	ПК 2.4	+	+	+
11	ПК 2.5	+	+	+
12	ПК 4.1	+	+	+
13	ПК 4.2	+	+	+
14	ПК 4.3	+	+	+
15	ПК 4.4	+	+	+
16	ПК 11.1	+	+	+
17	ПК 11.2	+	+	+
18	ПК 11.3	+	+	+
19	ПК 11.4	+	+	+
20	ПК 11.5	+	+	+
21	ПК 11.6	+	+	+
22	ОК 1	+	+	+
23	ОК 2	+	+	+
34	ОК 3	+	+	+
35	ОК 4	+	+	+
36	ОК 5	+	+	+
27	ОК 6.	+	+	+
28	ОК 7.	+	+	+
29	ОК 8	+	+	+
30	ОК 9	+	+	+

31	ОК 10	+	+	+
32	ОК 11	+	+	+

2.2 Критерии и шкалы оценивания формирования компетенций в ходе прохождения практики

2.2.1 Индивидуальное задание на практику

Критерии оценки выполнения задания на практику.

№ п.п	Шкала оценивания	Критерии оценивания
1.	Отлично	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, студент проявил высокий уровень самостоятельности и творческий подход к его выполнению
2.	Хорошо	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, имеются отдельные недостатки в оформлении представленного материала
3.	Удовлетворительно	Задание в целом выполнено, однако имеются недостатки при выполнении в ходе практики отдельных разделов (частей) задания, имеются замечания по оформлению собранного материала
4.	Неудовлетворительно	Задание выполнено лишь частично, имеются многочисленные замечания по оформлению собранного материала

2.2.2 Отчет по практике

По итогам прохождения преддипломной практики студент предоставляет следующие документы:

- 1) задание;
- 2) отчет.
- 3) дневник

Структура отчета

ВВЕДЕНИЕ

1. Анализ и формирование требований к ПО
2. Проектирование программного обеспечения
 - 2.1 Архитектура и структура проектируемого ПО
 - 2.2 Информационная модель
3. Разработка программного обеспечения
 - 3.1 Инструментальные средства разработки ПО
 - 3.2 Описание ПО
 - 3.3 Руководство пользователя
 - 3.4 Тестирование ПО
4. Информационная безопасность

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

ПРИЛОЖЕНИЯ

Критерии оценки выполнения отчета по практике.

№ п.п.	Шкала оценивания	Критерии оценивания
1.	Отлично	<ul style="list-style-type: none"> – соответствие содержания отчета программе прохождения практики – отчет собран в полном объеме; – структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета); – индивидуальное задание раскрыто полностью; – не нарушены сроки сдачи отчета.
2.	Хорошо	<ul style="list-style-type: none"> – соответствие содержания отчета программе прохождения практики – отчет собран в полном объеме; – не везде прослеживается структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета); – оформление отчета; – индивидуальное задание раскрыто полностью; – не нарушены сроки сдачи отчета.
3.	Удовлетворительно	<ul style="list-style-type: none"> – соответствие содержания отчета программе прохождения практики - отчет собран в полном объеме; – не везде прослеживается структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета); – в оформлении отчета прослеживается небрежность; – индивидуальное задание раскрыто не полностью; – нарушены сроки сдачи отчета.
4.	Неудовлетворительно	<ul style="list-style-type: none"> – соответствие содержания отчета программе прохождения практики – отчет собран не в полном объеме; – нарушена структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета); – в оформлении отчета прослеживается небрежность; – индивидуальное задание не раскрыто; – нарушены сроки сдачи отчета.

*** За творческий подход к выполнению отчета: наличие фотографий, интересное раскрытие задания – наличие интересной презентации, видео, и т.д. – оценка повышается на 1 балл.

Критерии оценки защиты отчета по практике

№ п.п.	Шкала оценивания	Критерии оценивания
1.	Отлично	<ul style="list-style-type: none"> – студент демонстрирует системность и глубину знаний, полученных при прохождении практики; – стилистически грамотно, логически правильно излагает ответы на вопросы; – дает исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы преподавателя по темам, предусмотренным программой практики.
2.	Хорошо	<ul style="list-style-type: none"> – студент демонстрирует достаточную полноту знаний в объеме программы практики, при наличии лишь несущественных неточностей в изложении содержания основных и дополнительных ответов;

		<ul style="list-style-type: none"> – владеет необходимой для ответа терминологией; – недостаточно полно раскрывает сущность вопроса; – допускает незначительные ошибки, но исправляется при наводящих вопросах преподавателя.
3.	Удовлетворительно	<ul style="list-style-type: none"> – студент демонстрирует недостаточно последовательные знания по вопросам программы практики; – использует специальную терминологию, но могут быть допущены 1-2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно; – способен самостоятельно, но не глубоко, анализировать материал, раскрывает сущность решаемой проблемы только при наводящих вопросах преподавателя.
4.	Неудовлетворительно	<ul style="list-style-type: none"> – студент демонстрирует фрагментарные знания в рамках программы практики; – не владеет минимально необходимой терминологией; – допускает грубые логические ошибки, отвечая на вопросы преподавателя, которые не может исправить самостоятельно.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций.

Прохождение преддипломной практики по формированию общих и профессиональных компетенций осуществляется в соответствии с учебным планом и утвержденной программой практики, и завершается составлением отчета о практике.

Перед началом преддипломной практики проводится установочная конференция, на которой студенты знакомятся с ее целями, задачами, содержанием и организационными формами.

.В течение практики практикант оформляет отчет установленного образца, который в конце практики должны представить руководителю практики в распечатанном виде для проверки.

Преддипломная практика считается завершенной при условии выполнения всех требований программы практики. Текущий контроль предполагает оценку каждого этапа практики студентов.

Аттестация преддипломной практики проводится по результатам всех видов деятельности и при наличии отчета по практике.

По результатам защиты отчета выставляется дифференцированный зачет по преддипломной практике.



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**
(ДГТУ)

АВИАЦИОННЫЙ КОЛЛЕДЖ

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ
на преддипломную практику

ФИО студента _____
 Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование
 Тема ВКР _____

Структура и краткое содержание ВКР	Процент выполнения, %	Подписи руководителя ВКР	Примечание
Введение			
1. Анализ и формирование требований к ПО			
2. Проектирование ПО 2.1 Архитектура и структура проектируемого ПО 2.2 Информационная модель			
3. Разработка ПО 3.1 Инструментальные средства разработки ПО 3.2 Описание ПО 3.3 Руководство пользователя 3.4 Тестирование ПО			
4. Информационная безопасность			
Заключение			
Приложения			

Срок представления ВКР для первого допуска к защите «__» _____ 20__ г.

Руководитель ВКР

_____ (подпись)

_____ (расшифровка подписи)

Студент

_____ (подпись)

_____ (расшифровка подписи)