



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРАКТИКИ
ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА

Код плана	<u>020303-2021-О-ПП-4г00м-02</u>
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем</u>
Профиль (программа)	<u>Разработка и администрирование информационных систем</u>
Квалификация (степень)	<u>Бакалавр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	<u>Б2</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б2.В.01(П)</u>
Институт (факультет)	<u>Механико-математический факультет</u>
Кафедра	<u>информатики и вычислительной математики</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>4 курс, 8 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет с оценкой</u>

Самара, 2021

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Паспорт фонда оценочных средств

Планируемые образовательные результаты	Этапы формирования компетенции	Оценочное средство
ПК-1 Способен преподавать математику и информатику в средней школе, специальных учебных заведениях на основе полученного фундаментального образования и научного мировоззрения		
<i>ПК-1.1 Осуществляет преподавание на основе фундаментальных научных знаний.</i>		
Знает методику преподавания изучаемых в образовательных учреждениях теоретических основ информатики. Умеет использовать в педагогической деятельности научные основы информатики. Владеет методикой и практикой применения основных теоретических концепций базового курса информатики.	1. Проведение рабочих занятий по информатике с использованием современных информационных технологий. 2. Проведение зачетных занятий по информатике с использованием современных информационных технологий. 3. Проверка тетрадей и домашних заданий в электронном формате, подготовка дидактических материалов и электронных ресурсов к урокам. 4. Разработка учебно-методических материалов по информатике на основе современных информационных технологий (офисных, Web-технологий и т.д.).	Письменный отчет, устный доклад, собеседование.
<i>ПК-1.2 Осуществляет преподавание математики и информатики в средней школе, специальных учебных заведениях с учетом возрастных особенностей обучающихся</i>		
Знает методику преподавания изучаемых в образовательных учреждениях основ информатики, информационных технологий, алгоритмизации, языков программирования, сетевых технологий и информационных моделей. Умеет использовать в педагогической деятельности научные основы знаний в сфере информационных технологий. Владеет методикой и практикой применения основных теоретических	1. Проведение рабочих занятий по информатике с использованием современных информационных технологий. 2. Проведение зачетных занятий по информатике с использованием современных информационных технологий. 3. Проверка тетрадей и домашних заданий в электронном формате, подготовка дидактических материалов и электронных ресурсов к урокам. 4. Разработка учебно-методических материалов по информатике на основе современных информационных технологий (офисных, Web-технологий и т.д.).	Письменный отчет, устный доклад, собеседование.

концепций базового курса информатики.		
ПК-4 Способен использовать знания направлений развития компьютеров с традиционной (нетрадиционной) архитектурой; современных системных программных средств; операционных систем, операционных и сетевых оболочек, сервисных программ; тенденции развития функций и архитектур проблемно-ориентированных программных систем и комплексов в профессиональной деятельности		
<i>ПК-4.3 Использует знания о тенденциях развития функций и архитектур проблемно-ориентированных программных систем и комплексов в профессиональной деятельности</i>		
Знает проблемы и тенденции развития функций и архитектур операционных систем, программных сред и оболочек. Умеет использовать знания проблем и тенденций развития функций и архитектур операционных систем, программных сред и оболочек в педагогической деятельности. Имеет навыки использования операционных систем, программных сред и оболочек в педагогической деятельности.	1. Проведение рабочих занятий по информатике с использованием современных информационных технологий. 2. Проведение зачетных занятий по информатике с использованием современных информационных технологий. 3. Проверка тетрадей и домашних заданий в электронном формате, подготовка дидактических материалов и электронных ресурсов к урокам. 4. Разработка учебно-методических материалов по информатике на основе современных информационных технологий (офисных, Web-технологий и т.д.).	Письменный отчет, устный доклад, собеседование.
<i>ПК-4.4 Демонстрирует способность понимать, совершенствовать и применять современный инструментарий в ходе исследований в рамках профессиональной деятельности</i>		
Знает современные инструменты, используемые в педагогической деятельности. Умеет выбирать наиболее подходящие инструменты для решения конкретных задач педагогической деятельности. Владеет навыками использования современных инструментов в педагогической деятельности.	1. Проведение рабочих занятий по информатике с использованием современных информационных технологий. 2. Проведение зачетных занятий по информатике с использованием современных информационных технологий. 3. Проверка тетрадей и домашних заданий в электронном формате, подготовка дидактических материалов и электронных ресурсов к урокам. 4. Разработка учебно-методических материалов по информатике на основе современных информационных технологий (офисных, Web-технологий и т.д.).	Письменный отчет, устный доклад, собеседование.
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач		
<i>УК-1.4 Использует базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах</i>		
Знать: механизмы планирования и применения базовых дефектологических	1. Настройка конфигурации компьютеров со специальными периферийными устройствами для обучения детей с различными видами заболеваний.	Письменный отчет, устный доклад, собеседование.

знаний в социальной и профессиональной сферах Уметь: применять базовые дефектологические знания в профессиональной сфере Владеть: навыками применения базовых дефектологических знаний в социальной сфере.	2. Использование на уроках специализированного программного обеспечение для обучения детей с различными видами заболеваний.	
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде		
<i>УК-3.1 Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, учитывает особенности поведения и интересы других участников, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели.</i>		
Знает принципы организации командной работы. Умеет определять свою роль в командной работе, учитывать особенности поведения и интересы других участников команды, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели. Имеет опыт командной работы в педагогическом коллективе.	1. Анализ УМК и тематическое планирование, составление конспектов первых занятий вместе с наставником; проведение первых пробных занятий и их анализ 2. Посещение и анализ занятий по информатике, проводимых учителями ОУ или другими практикантами. 3. Внеклассная работа, анализ учебно-воспитательного эффекта мероприятий, посещение внеклассные мероприятия других студентов. 4. Определение темы зачетного занятия и внеклассного мероприятия, подготовка к их проведению.	Письменный отчет, устный доклад, собеседование.
УК-3.2 Осуществляет разные виды коммуникации при работе команды		
Знает существующие виды коммуникации при работе команды. Умеет выбирать вид коммуникации при работе команды в конкретной ситуации. Имеет навыки коммуникации при работе в команде.	1. Проведение рабочих занятий по информатике с использованием современных информационных технологий. 2. Проведение зачетных занятий по информатике с использованием современных информационных технологий. 3. Проверка тетрадей и домашних заданий в электронном формате, подготовка дидактических материалов и электронных ресурсов к урокам. 4. Разработка учебно-методических материалов по информатике на основе современных информационных технологий (офисных, Web-технологий и т.д.).	Письменный отчет, устный доклад, собеседование.
УК-3.3 Соблюдает нормы и правила командной работы, несет ответственность за результат		
Знает нормы и правила командной работы. Умеет применять нормы и правила командной работы. Имеет навыки соблюдения норм и правил командной работы.	1. Составление и выдача обучающемуся задания(й) для выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, сбора и анализа данных и материалов, проведения исследований), методическая помощь. 2. Ознакомление с целями, задачами и содержанием педагогической практики; установление графика консультаций, видов отчетности и сроков их представления. 3. Встреча с администрацией ОУ, учителями, посещение занятий наставника, составление индивидуального плана работы на весь период практики.	Письменный отчет, устный доклад, собеседование.
УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого		

развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов		
<i>УК-8.1 Поддерживает безопасные условия в штатном режиме жизнедеятельности.</i>		
Знать: – основные принципы обеспечения безопасности на рабочем месте, средства защиты работников. Уметь: создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; Владеть: навыками по применению основных методов и средств защиты на рабочем месте.	1. Тематическое планирование, составление конспектов занятий по информатике и их проведение. 2. Посещение занятий учителей и других практикантов. 3. Внеклассная работа, анализ учебно-воспитательного эффекта мероприятий, посещение внеклассные мероприятия других студентов. 4. Определение темы зачетного занятия и внеклассного мероприятия, подготовка к их проведению. 5. Проведение воспитательных (внеклассных) мероприятий с использованием современных информационных технологий.	Письменный отчет, устный доклад, собеседование.
<i>УК-8.2 Осуществляет действия по обеспечению безопасности жизнедеятельности в условиях чрезвычайных ситуаций и минимизации их негативных последствий, в том числе с применением мер защиты</i>		
Знать: – причины, признаки, характеристики и последствия опасностей; Уметь: – идентифицировать и давать количественную оценку основных источников опасности и вредных факторов; Владеть: – навыками осуществления мер, способствующих выполнению проблем, связанных с нарушением техники безопасности на рабочем месте.	1. Прохождение инструктажа обучающимися по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка ОУ. 2. Распределение обучающихся по рабочим местам.	Письменный отчет, устный доклад, собеседование.
УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению		
<i>УК-10.1 Демонстрирует нетерпимое отношение к фактам коррупционного поведения</i>		
Знать: нормативно-правовую основу, регламентирующую вопросы коррупции; Уметь: критически воспринимать и оценивать информацию о коррупционных проявлениях, анализировать факторы и механизмы, способствующие этому процессу; Владеть: навыками анализа коррупционного поведения и способах реагирования на такие проявления.	1. Ознакомление с уставом и распорядком учебного процесса в ОУ. 2. Беседа с завучем по воспитательной работе на тему «Нормы и правила поведения учителя со школьниками»	Письменный отчет, устный доклад, собеседование.
<i>УК-10.1 Демонстрирует нетерпимое отношение к фактам коррупционного поведения</i>		
Знать: органы, осуществляющие противодействие коррупции	1. Знакомство с материалами стенда ОУ «Антикоррупционная политика в ОУ»	Письменный отчет, устный доклад, собеседование.

и мероприятия по ее профилактики. Уметь: выбирать методы и нормы права для осуществления социального взаимодействия с учетом нетерпимого отношения к коррупции. Владеть: навыками применения норм права для осуществления социального взаимодействия с учетом нетерпимого отношения к коррупции.		
---	--	--

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

2.1 Письменный отчет

2.1.1 Содержание и оформление письменного отчета

По итогам прохождения педагогической практики обучающийся предоставляет руководителю практики от университета письменный отчет, содержащий следующие элементы:

1. Титульный лист.
2. Задание(я) для выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью (сбор и анализ данных и материалов, проведение исследований).
3. Описательная часть.
4. Список использованных источников.
5. Приложения:
 - а. Отзыв работника от профильной организации о прохождении педагогической практики.
 - б. Иллюстративные материалы, разработанные обучающимся для проведения зачётного занятия, внеклассных мероприятий, профориентационной работы и т.д.

Письменный отчет по практике в рамках описательной части включает разделы:

Введение.

1. Организация учебного процесса в образовательной организации.
3. Нормативное и документационное обеспечение учебного процесса.
4. Посещение занятий учителей информатики. Описание, характеристика и анализ посещенного занятия.
5. Самостоятельное планирование и проведение учебных занятий и воспитательных мероприятий. Анализ проведенного занятия или мероприятия:
 - а) Конспекты (2 шт.) развернутых планов занятий по информатике;
 - б) Конспект (разработка) открытого (зачетного) урока или занятия по информатике и его анализ;
 - в) Конспект открытого (зачетного) внеклассного воспитательного мероприятия и его анализ;

Заключение.

Рекомендуемый объем отчета составляет 12-16 страниц машинописного текста. Страницы текста и приложений должны соответствовать формату А4. Выполнение работ обязательно осуществлять в печатном виде, через 1,5 интервал, шрифт TimesNewRoman, кегль 14.

Оформление письменного отчета по практике осуществляется в соответствии общими требованиями к учебным текстовым документам, установленными в Самарском университете.

2.1.2 Шкала и критерий оценки письменного отчета

Оценка 5 («отлично») – выставляется, если отчет носит исследовательский характер, имеет грамотно изложенную постановку задач практики, содержит глубокий анализ, логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями, технические требования к оформлению отчета

выполнены полностью.

Оценка 4 («хорошо») – выставляется, если отчет имеет грамотно изложенную постановку задачи практики, содержит анализ, логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и предложениями, технические требования к оформлению отчета выполнены полностью.

Оценка 3 («удовлетворительно») – выставляется, если отчет содержит анализ поставленных задач, имеет непоследовательное изложение материала с выводами и предложениями, технические требования к оформлению отчета выполнены с незначительными нарушениями.

Оценка 2 («неудовлетворительно») – выставляется, если в отчете не изложен в полном объеме анализ поставленных задач, отсутствует последовательное изложение материала с выводами и предложениями, имеются грубые нарушения технических требований к оформлению отчета.

2.2 Устный доклад к письменному отчету

2.2.1 Содержание и сопровождение устного доклада к письменному отчету

Доклад по отчету по практике проводится в форме презентации в учебной аудитории с применением презентационного оборудования (проектор, экран, ноутбук/ компьютер). Презентация должна содержать не менее 12-15 слайдов с использованием возможностей анимации и различного оформления. Приветствуется наличие в презентации звукового сопровождения (комментариев) и наглядных примеров (видеозаписей и фотоизображений).

В докладе озвучиваются поставленные цель и задачи практики, а также способы и методы применяемые для их решения. Приводятся основные результаты проведенного исследования. Анализ данных представляется в виде таблиц, графиков, рисунков, диаграмм. В заключении демонстрируются выводы и предложения.

2.2.2 Шкала и критерий оценки устного доклада к письменному отчету

Оценка 5 («отлично») – обучающийся демонстрирует высокий уровень умения анализировать и использовать различные источники информации, уверенно транслирует результаты исследования и отстаивает свою точку зрения.

Оценка 4 («хорошо») - обучающийся демонстрирует высокий уровень умения анализировать и использовать различные источники информации, не уверенно транслирует результаты исследования, не отстаивая свою точку зрения;

Оценка 3 («удовлетворительно») - обучающийся использует современные методы и методики анализа и использования различных источников информации, не уверенно транслирует результаты исследования, не отстаивая свою точку зрения;

Оценка 2 («неудовлетворительно») - обучающийся не умеет анализировать и использовать различные источники информации, не способен транслировать результаты исследования.

**ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ СОБЕСЕДОВАНИЯ ПО СОДЕРЖАНИЮ
ПИСЬМЕННОГО ОТЧЕТА, УСТНОГО ДОКЛАДА И РЕЗУЛЬТАТАМ
ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ**

ПК-1 Способен преподавать математику и информатику в средней школе, специальных учебных заведениях на основе полученного фундаментального образования и научного мировоззрения

- 1) Расскажите о своем педагогическом опыте, представленном на зачетном занятии, и определите его личностную значимость для вашей будущей педагогической деятельности;
- 2) Какую документацию ведут учителя, классный руководитель;
- 3) Покажите конспекты занятий по информатике;
- 4) Покажите электронные материалы учебного назначения для проведения занятий в различных программных средах;
- 5) Приведите пример самоанализа проведенного вами занятия;
- 6) Приведите пример контрольно-измерительных материалов для проведения текущего контроля результатов обучения по одной из тем информатики;
- 7) Покажите конспект (сценарий) воспитательного мероприятия;
- 8) Покажите самоанализ проведенного вами внеклассного (воспитательного) мероприятия;
- 9) Проанализируйте и оцените соответствие учебного процесса санитарно-гигиеническим требованиям, опишите применение здоровьесберегающих технологий в образовательном процессе ОУ;
- 10) Охарактеризуйте индивидуальный педагогический стиль вашего наставника;
- 11) Приведите пример оценочных средств для проверки знаний учащихся по одному из разделов курса;

ПК-4 Способен использовать знания направлений развития компьютеров с традиционной (нетрадиционной) архитектурой; современных системных программных средств; операционных систем, операционных и сетевых оболочек, сервисных программ; тенденции развития функций и архитектур проблемно-ориентированных программных систем и комплексов в профессиональной деятельности

- 1) Расскажите о календарно-тематическом планировании по одному из курсов Информатики и ИКТ, отражающее использование образовательных программ по Информатике и ИКТ в соответствии с требованиями образовательных стандартов.
- 2) Покажите технологическую карту внеурочного мероприятия по Информатике и ИКТ, отразите реализацию образовательных программ по Информатике и ИКТ в соответствии с требованиями образовательных стандартов.
- 3) Расскажите о самоанализе внеурочного мероприятия по Информатике и ИКТ, отразите деятельность по решению задач реализации образовательных программ по Информатике и ИКТ в соответствии с требованиями образовательных стандартов.

УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

1. Роль человеческого фактора в причинах реализации опасностей.

2. Взаимосвязь условий жизнедеятельности со здоровьем и производительностью труда.
3. Рациональное сочетание элементов жизнедеятельности, организации труда и отдыха.
4. Понятие психического здоровья. Факторы, влияющие на психическое здоровье.
5. Принципы оказания первой помощи.
6. Состояния угрожаемые жизни и здоровью, причины и факторы их вызывающие.
7. Травмы, виды. Симптомы. Первая помощь.
8. Поражение электрическим током. Оказание первой помощи.
9. Острые заболевания сердечно-сосудистой системы: причины возникновения, симптомы, первая помощь.
10. Аллергия и ее виды, оказание первой помощи.
11. Первая помощь при истерическом и эпилептическом припадке.
12. Потенциально опасные объекты. Принципы оказания первой психологической помощи при чрезвычайных ситуациях.
13. Пожар. Причины возникновения пожаров. Неотложные действия при пожаре. Средства тушения пожаров.
14. Безопасность на различных видах транспорта.
15. Организация эвакуации населения и персонала из зон чрезвычайных ситуаций. Виды эвакуации.
16. Средства индивидуальной защиты и порядок их использования.

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

- 1) Расскажите о требованиях и конфигурации компьютеров со специальными периферийными устройствами для обучения детей с различными видами заболеваний.
- 2) Расскажите о специализированном программном обеспечении для обучения детей с различными видами заболеваний

УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

- 1) Проведите самоанализ внеурочного мероприятия по информатике, охарактеризуйте, каким образом вы проектировали траектории своего профессионального роста и личностного развития.
- 2) Проведите самоанализ своей профессиональной деятельности с подробной характеристикой того, как вы проектировали траектории своего профессионального роста и личностного развития.
- 3) Проведите анализ программного обеспечения компьютерного класса, в котором проводятся занятия по информатике.

- 4) Какие электронные ресурсы были использованы на зачетном занятии для объяснения нового материала.
- 5) Какие электронные ресурсы были использованы на зачетном занятии для закрепления нового материала.
- 6) Какие электронные ресурсы были использованы на зачетном занятии для промежуточной оценки знаний учащихся.

УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению

1. Понятие и содержание коррупции как негативного социально-правового явления.
2. Виды коррупции.
3. Особенности коррупции от имени или в интересах юридических лиц.
4. Уголовная, административная, гражданско-правовая, дисциплинарная и этическая ответственность за коррупционные деяния.
5. Представитель власти как субъект коррупционных преступлений.
6. Виды коррупционных преступлений в бюджетной сфере.
7. Законодательство Российской Федерации, ведомственные нормативные правовые акты, регулирующие вопросы противодействия коррупции.
8. Типовой кодекс этики и служебного поведения государственных служащих Российской Федерации и муниципальных служащих как стандарт антикоррупционного поведения.
9. Основные цели, задачи и принципы государственной политики в сфере противодействия коррупции.
10. Направления антикоррупционной политики.
11. Борьба со взяточничеством в сфере государственного управления.
12. Коррупция в государственных органах.
13. Коррупция в сфере образования.
14. План противодействия коррупции: достижения и недостатки.
15. Государственные органы как субъекты борьбы с коррупцией.
16. Противодействие или борьба с коррупцией.
17. Конфискация имущества как средство обеспечения борьбы с коррупционной преступностью.
18. Приоритетные направления государства в сфере противодействия коррупции.
19. Противодействие коррупции на государственной и муниципальной службе.

Шкала и критерий оценки собеседования по содержанию письменного отчета, устного доклада по результатам практики

Оценка 5 («отлично») – обучающийся смог показать прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать профессиональные задачи, свободно использовать справочную и научную литературу, делать обоснованные выводы по результатам практики;

Оценка 4 («хорошо») – обучающийся смог показать прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать практические задачи, предусмотренные программой практики, ориентироваться в рекомендованной справочной и научной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты анализа конкретных проблемных ситуаций;

Оценка 3 («удовлетворительно») – обучающийся смог показать знания основных положений фактического материала, умение получить с помощью преподавателя правильное решение практической задачи, из числа предусмотренных программой практики, обучающийся знаком с рекомендованной справочной и научной литературой;

Оценка 2 («неудовлетворительно») – при ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений фактического материала, неумение находить решение поставленной перед ним задачи, обучающийся не знаком с рекомендованной литературой.

3. ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Код и наименование компетенции	Критерии оценивания результатов обучения			
	отлично	хорошо	удовлетворительно	не удовлетворительно
ПК-1 Способен преподавать математику и информатику в средней школе, специальных учебных заведениях на основе полученного фундаментального образования и научного мировоззрения	Сформированные систематические знания в рамках компетенции ПК-1	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания в рамках компетенции ПК-1	Фрагментарные знания в рамках компетенции ПК-1	Отсутствие знаний в рамках компетенции ПК-1
	Сформированное умение в рамках компетенции ПК-1	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение умения в рамках компетенции ПК-1	Частично освоенное умение в рамках компетенции ПК-1	Отсутствие умений в рамках компетенции ПК-1
	Успешное и систематическое применение навыков владения в рамках компетенции ПК-1	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение навыки в рамках компетенции ПК-1	Фрагментарные навыки в рамках компетенции ПК-1	Отсутствие навыков в рамках компетенции ПК-1
ПК-4 Способен использовать знания направлений развития компьютеров с традиционной (нетрадиционной) архитектурой; современных системных программных средств; операционных систем, операционных и сетевых оболочек, сервисных программ; тенденции развития функций и архитектур проблемно-ориентированных программных систем и комплексов в профессиональной деятельности	Сформированные систематические знания в рамках компетенции ПК-4	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания в рамках компетенции ПК-4	Фрагментарные знания в рамках компетенции ПК-4	Отсутствие знаний в рамках компетенции ПК-4
	Сформированное умение в рамках компетенции ПК-4	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение умения в рамках компетенции ПК-4	Частично освоенное умение в рамках компетенции ПК-4	Отсутствие умений в рамках компетенции ПК-4
	Успешное и систематическое применение навыков владения в рамках компетенции ПК-4	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение навыки в рамках компетенции ПК-4	Фрагментарные навыки в рамках компетенции ПК-4	Отсутствие навыков в рамках компетенции ПК-4
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Сформированные систематические знания в рамках компетенции УК-1	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания в рамках компетенции УК-1	Фрагментарные знания в рамках компетенции УК-1	Отсутствие знаний в рамках компетенции УК-1
	Сформированное умение в рамках компетенции УК-1	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение умения в рамках компетенции УК-1	Частично освоенное умение в рамках компетенции УК-1	Отсутствие умений в рамках компетенции УК-1
	Успешное и систематическое применение навыков владения	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение навыки в	Фрагментарные навыки в рамках компетенции УК-1	Отсутствие навыков в рамках компетенции УК-1

	в рамках компетенции УК-1	рамках компетенции УК-1		
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Сформированные систематические знания в рамках компетенции УК-3	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания в рамках компетенции УК-3	Фрагментарные знания в рамках компетенции УК-3	Отсутствие знаний в рамках компетенции УК-3
	Сформированное умение в рамках компетенции УК-3	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение умения в рамках компетенции УК-3	Частично освоенное умение в рамках компетенции УК-3	Отсутствие умений в рамках компетенции УК-3
	Успешное и систематическое применение навыков владения в рамках компетенции УК-3	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение навыки в рамках компетенции УК-3	Фрагментарные навыки в рамках компетенции УК-3	Отсутствие навыков в рамках компетенции УК-3
УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Сформированные систематические знания в рамках компетенции УК-8	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания в рамках компетенции УК-8	Фрагментарные знания в рамках компетенции УК-8	Отсутствие знаний в рамках компетенции УК-8
	Сформированное умение в рамках компетенции УК-8	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение умения в рамках компетенции УК-8	Частично освоенное умение в рамках компетенции УК-8	Отсутствие умений в рамках компетенции УК-8
	Успешное и систематическое применение навыков владения в рамках компетенции УК-8	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение навыки в рамках компетенции УК-8	Фрагментарные навыки в рамках компетенции УК-8	Отсутствие навыков в рамках компетенции УК-8
УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	Сформированные систематические знания в рамках компетенции УК-10	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания в рамках компетенции УК-10	Фрагментарные знания в рамках компетенции УК-10	Отсутствие знаний в рамках компетенции УК-10
	Сформированное умение в рамках компетенции УК-10	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение умения в рамках компетенции УК-10	Частично освоенное умение в рамках компетенции УК-10	Отсутствие умений в рамках компетенции УК-10
	Успешное и систематическое применение навыков владения в рамках компетенции УК-10	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение навыки в рамках компетенции УК-10	Фрагментарные навыки в рамках компетенции УК-10	Отсутствие навыков в рамках компетенции УК-10

Оценка по результатам прохождения практики включает в себя:

- 1) оценку, полученную в отзыве работника от профильной организации о прохождении практики;

- 2) оценку письменного отчета о прохождении практики, которая дается руководителем практики от кафедры (университета);
- 3) оценка устного доклада обучающегося;
- 4) оценка результатов собеседования.

Итоговая оценка рассчитывается по формуле:

$$O_u = \frac{O_1 + O_2 + O_3 + O_4}{4},$$

где

O_1 – оценка, полученная в отзыве;

O_2 – оценка письменного отчета;

O_3 – оценка устного доклада;

O_4 – оценка по результатам собеседования.

Обучающемуся выставляется зачёт с оценкой.



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРАКТИКИ
ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА

Код плана	<u>020303-2021-О-ПП-4г00м-02</u>
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем</u>
Профиль (программа)	<u>Разработка и администрирование информационных систем</u>
Квалификация (степень)	<u>Бакалавр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	<u>Б2</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б2.В.02(Пд)</u>
Институт (факультет)	<u>Механико-математический факультет</u>
Кафедра	<u>информатики и вычислительной математики</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>4 курс, 8 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет с оценкой</u>

Самара, 2021

федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»



**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ
АТТЕСТАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ
ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА**

Код плана	<u>020303-2021-О-ПП-4г00м-02</u>
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем</u>
Профиль (программа)	<u>Разработка и администрирование информационных систем</u>
Квалификация (степень)	<u>Бакалавр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение практики	<u>Б2</u>
Шифр практики	<u>Б2.В.02(Пд)</u>
Институт (факультет)	<u>Механико-математический факультет</u>
Кафедра	<u>информатики и вычислительной математики</u>
Форма обучения	<u>Очная</u>
Курс, семестр	<u>4 курс, 8 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>Зачет с оценкой</u>

Самара, 2021

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Паспорт фонда оценочных средств

Планируемые образовательные результаты	Этапы формирования компетенции	Оценочное средство
ПК-2 — Способен применять современные информационные технологии при проектировании, реализации, оценке качества и анализа эффективности программного обеспечения для решения задач в различных предметных областях.		
ПК-2.1 — Осуществляет проектирование и оценку качества программного обеспечения в различных предметных областях с использованием современных информационных технологий.		
Знает методы проектирования и оценки качества программного обеспечения. Умеет выбирать методы проектирования и оценки качества программного обеспечения. Имеет навыки проектирования и оценки качества программного обеспечения в различных предметных областях.	1. Сбор и анализ данных. 1.1. Проведение обзора литературы по теме выпускной квалификационной работы. 1.2. Проведение анализа предметной области по теме выпускной квалификационной работы. 2. Разработка проектных решений. 2.1. Построение математической и/или информационной модели решаемой задачи, ее анализ. 2.3. Проведение теоретического и экспериментального исследования или тестирования и проверки работоспособности проектной разработки. 2.4. Выполнение заданий научного руководителя по написанию выпускной квалификационной работы. 3. Написание рукописи выпускной квалификационной работы.	Письменный отчет, устный доклад, собеседование
ПК-2.2. Осуществляет анализ эффективности программного обеспечения с использованием современных информационных технологий		
Знает современные информационные технологии, с помощью которых осуществляется анализ эффективности программного обеспечения. Умеет осуществлять анализ эффективности разрабатываемого ПО. Имеет навыки оценки асимптотической сложности разрабатываемого	2. Разработка проектных решений. 2.1. Построение математической и/или информационной модели решаемой задачи, ее анализ. 2.3. Проведение теоретического и	Письменный отчет, устный доклад, собеседование

программного обеспечения.	экспериментального исследования или тестирования и проверки работоспособности проектной разработки. 2.4. Выполнение заданий научного руководителя по написанию выпускной квалификационной работы. 3. Написание рукописи выпускной квалификационной работы.	
ПК-2.3. Осуществляет реализацию программных продуктов с использованием современных инструментальных средств, поддерживающих создание программного обеспечения.		
Знает принципы построения, структуры и приемы работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание программных продуктов и программных комплексов. Умеет выбирать инструментальные средства, поддерживающие создание ПО для написания выпускной квалификационной работы. Имеет навыки использования инструментальных средств, поддерживающих создание ПО при написании выпускной квалификационной работы.	Подбор программных продуктов, необходимых для решения поставленной задачи. Проведение теоретического и экспериментального исследования или тестирования и проверки работоспособности проектной разработки. Выполнение заданий научного руководителя по написанию выпускной квалификационной работы. 3. Написание рукописи выпускной квалификационной работы.	Письменный отчет, устный доклад, собеседование
ПК-2.4. Демонстрирует способность понимать, совершенствовать и применять современный инструментарий в рамках использования проектной методологии в профессиональной деятельности		
Знает основные положения проектной методологии в рамках своей профессиональной деятельности. Умеет читать и понимать проекты разработок программного обеспечения. Имеет навыки работы с современным инструментарием, используемым в проектной деятельности в рамках своей профессиональной деятельности.	2. Разработка проектных решений. Построение математической и/или информационной модели решаемой задачи, ее анализ. Проведение теоретического и экспериментального исследования или тестирования и проверки работоспособности проектной разработки. Выполнение заданий научного руководителя по написанию выпускной квалификационной работы. 3. Написание рукописи выпускной квалификационной	Письменный отчет, устный доклад, собеседование

	работы.	
ПК-3. Способен использовать основные методы и средства автоматизации проектирования, реализации, испытаний и оценки качества при создании конкурентоспособного программного продукта и программных комплексов, а также способен использовать методы и средства автоматизации, связанные с сопровождением, администрированием и модернизацией программных продуктов и программных комплексов		
ПК-3.1. Использует основные методы и средства автоматизации проектирования, реализации, испытаний и оценки качества при создании конкурентоспособного программного продукта и программных комплексов		
Знает основные методы и средства автоматизации проектирования, реализации и оценки качества при создании программного обеспечения. Умеет работать с современными средствами автоматизации проектирования, разработки и оценки качества ПО. Имеет навыки в применении средств автоматизации тестирования ПО.	2. Разработка проектных решений. Построение математической и/или информационной модели решаемой задачи, ее анализ. Проведение теоретического и экспериментального исследования или тестирования и проверки работоспособности проектной разработки. Выполнение заданий научного руководителя по написанию выпускной квалификационной работы. 3. Написание рукописи выпускной квалификационной работы.	Письменный отчет, устный доклад, собеседование
ПК-3.2. Использует методы и средства автоматизации, связанные с сопровождением, администрированием и модернизацией программных продуктов и программных комплексов		
Знает основные методы и средств автоматизации, связанные с сопровождением, администрированием и модернизацией программных продуктов и программных комплексов. Умеет пользоваться современными средствами автоматизации связанные с сопровождением, администрированием и модернизацией программных продуктов и программных комплексов. Имеет навыки сопровождения и администрирования программных продуктов.	2. Разработка проектных решений. Построение математической и/или информационной модели решаемой задачи, ее анализ. Проведение теоретического и экспериментального исследования или тестирования и проверки работоспособности проектной разработки. Выполнение заданий научного руководителя по написанию выпускной квалификационной работы. 3. Написание рукописи выпускной квалификационной работы.	Письменный отчет, устный доклад, собеседование
ПК-4. Способен использовать знания направлений развития компьютеров с традиционной		

(нетрадиционной) архитектурой; современных системных программных средств; операционных систем, операционных и сетевых оболочек, сервисных программ; тенденции развития функций и архитектур проблемно-ориентированных программных систем и комплексов в профессиональной деятельности		
ПК-4.1. Выбирает архитектуру систем и сетей на основании знаний о направлениях развития компьютеров с традиционной (нетрадиционной) архитектурой.		
Знает основные современные традиционные и нетрадиционные архитектуры систем и сетей. Умеет выбрать наиболее подходящую архитектуру для решения того или иного комплекса задач. Имеет навыки работы с различными современными архитектурами систем.	2. Разработка проектных решений. Построение математической и/или информационной модели решаемой задачи, ее анализ. Проведение теоретического и экспериментального исследования или тестирования и проверки работоспособности проектной разработки. Выполнение заданий научного руководителя по написанию выпускной квалификационной работы. 3. Написание рукописи выпускной квалификационной работы.	Письменный отчет, устный доклад, собеседование
ПК-4.2. Использует знания о современных системных программных средствах, операционных системах, операционных и сетевых оболочках, сервисных программах в профессиональной деятельности		
Знает основные современные системные программные средства, операционные системы, операционные и сетевые оболочки, сервисные программы, применяемые в профессиональной деятельности. Умеет работать с основными современными системными программными средствами, операционными системами, операционными и сетевыми оболочками и сервисными программами, применяемыми в профессиональной деятельности. Имеет навыки работы с операционными системами семейств Windows, Linux, Android и т.д.	2. Разработка проектных решений. Построение математической и/или информационной модели решаемой задачи, ее анализ. Проведение теоретического и экспериментального исследования или тестирования и проверки работоспособности проектной разработки. Выполнение заданий научного руководителя по написанию выпускной квалификационной работы. 3. Написание рукописи выпускной квалификационной работы.	Письменный отчет, устный доклад, собеседование
ПК-5 — Способен использовать основные концептуальные положения функционального, логического, объектно-ориентированного и визуального направлений программирования, методы, способы и средства разработки программ в рамках этих направлений.		

ПК-5.1 — Использует основные концептуальные положения функционального и логического направлений программирования, методы, способы и средства разработки программ в рамках этих направлений.		
Знает основные концептуальные положения логического и функционального программирования, методы, способы и средства разработки программ в рамках этих направлений. Умеет использовать методы, способы и средства разработки программ в рамках логического и функционального программирования при решении практических задач. Имеет практический опыт разработки программ в рамках логического и функционального программирования.	Подбор программных продуктов, необходимых для решения поставленной задачи. Проведение теоретического и экспериментального исследования или тестирования и проверки работоспособности проектной разработки. Выполнение заданий научного руководителя по написанию выпускной квалификационной работы. 3. Написание рукописи выпускной квалификационной работы.	Письменный отчет, устный доклад, собеседование
ПК-5.2. Использует основные концептуальные положения объектно-ориентированного и визуального направлений программирования, методы, способы и средства разработки программ в рамках этих направлений.		
Знает основные концептуальные положения объектно-ориентированного и визуального программирования, методы, способы и средства разработки программ в рамках этих направлений. Умеет использовать методы, способы и средства разработки программ в рамках объектно-ориентированного и визуального программирования при решении практических задач. Имеет навыки разработки программ в рамках объектно-ориентированного и визуального программирования.	Подбор программных продуктов, необходимых для решения поставленной задачи. Проведение теоретического и экспериментального исследования или тестирования и проверки работоспособности проектной разработки. Выполнение заданий научного руководителя по написанию выпускной квалификационной работы. 3. Написание рукописи выпускной квалификационной работы.	Письменный отчет, устный доклад, собеседование
ПК-6 — Способен использовать современные методы разработки и реализации конкретных алгоритмов математических моделей на базе языков программирования и пакетов прикладных программ моделирования		
ПК-6.1. Использует современные методы разработки и реализации алгоритмов математических моделей на базе языков программирования		
Знает современные методы разработки и реализации алгоритмов на базе языков программирования. Умеет разрабатывать алгоритмы математических моделей и реализовывать их на базе языков программирования. Имеет практический опыт разработки и	Подбор программных продуктов, необходимых для решения поставленной задачи. Проведение теоретического и экспериментального исследования или тестирования и проверки	Письменный отчет, устный доклад, собеседование

реализации алгоритмов на базе языков программирования.	работоспособности проектной разработки. 2.4. Выполнение заданий научного руководителя по написанию выпускной квалификационной работы. 3. Написание рукописи выпускной квалификационной работы.	
ПК-6.2. Использует современные методы разработки и реализации алгоритмов математических моделей на базе пакетов прикладных программ моделирования		
Знает основные современные методы разработки алгоритмов математических моделей на базе пакетов прикладных программ моделирования. Умеет разрабатывать алгоритмы с применением пакетов прикладных программ моделирования. Имеет навыки работы с отдельными пакетами прикладных программ моделирования.	2. Разработка проектных решений. 2.1. Построение математической и/или информационной модели решаемой задачи, ее анализ. 2.3. Проведение теоретического и экспериментального исследования или тестирования и проверки работоспособности проектной разработки. 2.4. Выполнение заданий научного руководителя по написанию выпускной квалификационной работы. 3. Написание рукописи выпускной квалификационной работы.	Письменный отчет, устный доклад, собеседование

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Письменный отчет

Содержание и оформление письменного отчета

По итогам прохождения преддипломной практики обучающийся предоставляет руководителю практики от университета письменный отчет, содержащий следующие элементы:

1. Титульный лист.
2. Задание(я) для выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью (сбор и анализ данных и материалов, проведение исследований).
3. Описательная часть отчёта по преддипломной практике выполняется в письменном виде и должна содержать:
 - задание на преддипломную практику, полученное от руководителя практики;
 - сведения о фактически проделанной работе с указанием методов выполнения и достигнутых результатов;
 - анализ выполненных заданий;
 - обзор изученной литературы по теме выпускной квалификационной работы;

- анализ предметной области по теме выпускной квалификационной работы;
- построенную математическую и/или информационную модель решаемой задачи, ее анализ;
- программные продукты, необходимые для решения поставленной задачи;
- проведенные теоретическое и экспериментальное исследования или тестирование и проверку работоспособности проектной разработки;
- краткое описание содержания состояния выполнения выпускной квалификационной работы, содержащей оценку доли выполненной части.

4. Список использованных источников.

5. Приложения (при наличии).

Письменный отчет по практике в рамках описательной части включает разделы:

1. Обзор изученной литературы по теме выпускной квалификационной работы.
2. Анализ предметной области по теме выпускной квалификационной работы.
3. Описание построенной математической и/или информационной модели, ее анализ.
4. Описание программных продуктов, необходимых для решения поставленной задачи.
5. Описание проведенного теоретического и экспериментального исследования или тестирования и проверки работоспособности проектной разработки.

Объем составляет 10–15 страниц машинописного текста. Страницы текста и приложений должны соответствовать формату А4. Выполнение работ обязательно осуществлять в печатном виде через 1,5 интервал, шрифт Times New Roman, кегль 14.

Оформление письменного отчета по практике осуществляется в соответствии с общими требованиями к учебным текстовым документам, установленными в Самарском университете.

Критерии оценки письменного отчета

Оценка 5 («отлично») — выставляется, если отчет носит исследовательский характер, имеет грамотно изложенную постановку задач практики, содержит глубокий анализ, логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями, технические требования к оформлению отчета выполнены полностью.

Оценка 4 («хорошо») — выставляется, если отчет имеет грамотно изложенную постановку задачи практики, содержит анализ, логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и предложениями, технические требования к оформлению отчета выполнены полностью.

Оценка 3 («удовлетворительно») — выставляется, если отчет содержит анализ поставленных задач, имеет непоследовательное изложение материала с выводами и предложениями, технические требования к оформлению отчета выполнены с незначительными нарушениями.

Оценка 2 («неудовлетворительно») — выставляется, если в отчете не изложен в полном объеме анализ поставленных задач, отсутствует последовательное изложение материала с выводами и предложениями, имеются грубые нарушения технических требований к оформлению отчета.

Устный доклад к письменному отчету

Содержание и сопровождение устного доклада к письменному отчету

Доклад по отчету по практике проводится в форме презентации в учебной аудитории с применением презентационного оборудования (проектор, экран, ноутбук/ компьютер). Презентация должна содержать не менее 12-15 слайдов с использованием возможностей анимации и различного оформления. Приветствуется наличие в презентации звукового

сопровождения (комментариев) и наглядных примеров (видеозаписей и фотоизображений).

В докладе озвучиваются поставленные цель и задачи практики, а также способы и методы применяемые для их решения. Приводятся основные результаты проведенного исследования. Анализ данных представляется в виде таблиц, графиков, рисунков, диаграмм. В заключении демонстрируются выводы и предложения.

Критерии оценки устного доклада к письменному отчету

Оценка 5 («отлично») – обучающийся демонстрирует высокий уровень умения анализировать и использовать различные источники информации, уверенно транслирует результаты исследования и отстаивает свою точку зрения.

Оценка 4 («хорошо») - обучающийся демонстрирует высокий уровень умения анализировать и использовать различные источники информации, не уверенно транслирует результаты исследования, не отстаивая свою точку зрения;

Оценка 3 («удовлетворительно») - обучающийся использует современные методы и методики анализа и использования различных источников информации, не уверенно транслирует результаты исследования, не отстаивая свою точку зрения;

Оценка 2 («неудовлетворительно») - обучающийся не умеет анализировать и использовать различные источники информации, не способен транслировать результаты исследования.

Собеседование по содержанию письменного отчета, устного доклада и результатам практики

Контрольные вопросы к собеседованию по содержанию письменного отчета, устного доклада и результатам практики:

1. Сформулируйте задачу, поставленную в рамках преддипломной практики.
2. Какие существуют методы проектирования, подходящие для решения поставленной задачи? В чем заключаются их преимущества и недостатки?
3. Что повлияло на Ваш выбор?
4. Какие средства оценки качества программ Вы знаете?
5. Какие методы проектирования Вы выбрали и почему?
6. Как именно Вы оценивали качество программы, разработанной в рамках преддипломной практики?
7. Как осуществлялся анализ эффективности программы, разработанной в рамках преддипломной практики?
8. Какие инструментальные средства использовались Вами для этого?
9. Какими соображениями Вы руководствовались, осуществляя выбор инструментальных систем для проектирования, реализации и оценки качества Вашей программной разработки?
10. Какие можно было ещё использовать для этой задачи инструментальные системы и способы оценки её качества?
11. Перечислите основные принципы построения инструментальных систем, которые поддерживают создание программных продуктов и программных комплексов.
12. Опишите часто используемые приёмы работы с использованными Вами инструментальными системами.
13. Какими соображениями Вы руководствовались, осуществляя выбор инструментальных систем для проектирования и реализации Вашей программной разработки?
14. Какие ещё инструментальные системы можно было бы выдрать в Вашем случае?

15. Обучающийся имеет навыки использования инструментальных средств, поддерживающих создание ПО при написании выпускной квалификационной работы.
16. Какие свойства инструментальной системы оказались наиболее полезными при написании выпускной квалификационной работы?
17. Перечислите и охарактеризуйте существующие направления программирования.
18. Перечислите основные концептуальные положения функционального направления программирования.
19. Перечислите основные концептуальные положения логического направления программирования.
20. Какие методы средства и способы можно использовать в процессе разработки в рамках функционального направления программирования?
21. Какие методы средства и способы можно использовать в процессе разработки и в рамках логического направления программирования?
22. Как осуществлялся выбор языка и среды разработки при решении поставленной перед Вами задачи?
23. Какие среды разработки с возможностями логического или функционального направления программирования можно было бы использовать при решении задачи, поставленной перед Вами?
24. Перечислите и охарактеризуйте существующие направления программирования.
25. Перечислите основные концептуальные положения объектно-ориентированного направления программирования.
26. Перечислите основные концептуальные положения визуального направления программирования.
27. Какие методы средства и способы можно использовать в процессе разработки в рамках объектно-ориентированного направления программирования?
28. Какие методы средства и способы можно использовать в процессе разработки и в рамках визуального направления программирования?
29. Как осуществлялся выбор языка и среды разработки при решении поставленной перед Вами задачи?
30. Какие еще языки и среды разработки можно было бы использовать при решении задачи, поставленной перед Вами?
31. Изложите основные принципы, используемые при построении моделей объектов и процессов, применительно к вашей предметной области.
32. В чём были основные сложности построения модели?
33. Какова теоретическая оценка эффективности реализованного алгоритма.
34. Опишите информационную/математическую модель решаемой задачи.
35. Опишите выбранный метод решения задачи, его преимущества.
36. Опишите алгоритмы и программные средства использованные для решения поставленной задачи.
37. Какие средства и технологии использовались для тестирования разработанного программного обеспечения?
38. Обучающийся имеет практический опыт разработки и реализации алгоритмов на базе языков программирования
39. Опишите структуры данных, используемые при решении поставленной задачи.
40. Опишите полученные результаты решения поставленной задачи.
41. Выполните сравнение полученных результатов вычислительного эксперимента с теоретическими оценками и данными, описанными в других источниках.

Критерии оценки собеседования по содержанию письменного отчета, устного доклада по результатам практики

Оценка 5 («отлично») – обучающийся смог показать прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать профессиональные задачи,

свободно использовать справочную и научную литературу, делать обоснованные выводы по результатам практики;

Оценка 4 («хорошо») – обучающийся смог показать прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать практические задачи, ориентироваться в рекомендованной справочной и научной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты анализа конкретных проблемных ситуаций;

Оценка 3 («удовлетворительно») – обучающийся смог показать знания основных положений фактического материала, умение получить с помощью преподавателя правильное решение практической задачи, обучающийся знаком с рекомендованной справочной и научной литературой;

Оценка 2 («неудовлетворительно») – при ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений фактического материала, неумение находить решение поставленной перед ним задачи, обучающийся не знаком с рекомендованной литературой.

3. ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Шкала и критерии оценивания сформированности компетенций

Планируемые образовательные результаты	Критерии оценивания результатов обучения, баллы			
	2	3	4	5
ПК-2. Способен применять современные информационные технологии при проектировании, реализации, оценке качества и анализа эффективности программного обеспечения для решения задач в различных предметных областях				
ПК-2.1. Осуществляет проектирование и оценку качества программного обеспечения в различных предметных областях с использованием современных информационных технологий				
знать: методы проектирования и оценки качества программного обеспечения.	Фрагментарные знания методов проектирования и оценки качества программного обеспечения	Общие, но не структурированные знания методов проектирования и оценки качества программного обеспечения	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания методов проектирования и оценки качества программного обеспечения	Сформированные систематические знания методов проектирования и оценки качества программного обеспечения.
уметь: выбирать методы проектирования и оценки качества программного обеспечения.	Частично освоенное умение выбирать методы проектирования и оценки качества программного обеспечения.	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение выбирать методы проектирования и оценки качества программного обеспечения.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение выбирать методы проектирования и оценки качества программного обеспечения.	Сформированное умение выбирать методы проектирования и оценки качества программного обеспечения.
владеть: навыками проектирования и оценки качества программного обеспечения в различных предметных областях.	Фрагментарные навыки проектирования и оценки качества программного обеспечения в различных предметных областях.	В целом успешное, но не систематические навыки проектирования и оценки качества программного обеспечения в различных предметных областях.	В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы владение навыками проектирования и оценки качества программного обеспечения в различных предметных областях.	Успешное и систематическое применение навыков проектирования и оценки качества программного обеспечения в различных предметных областях.
ПК-2.2. Осуществляет анализ эффективности программного обеспечения с использованием современных информационных технологий				

Знать: современные информационные технологии, с помощью которых осуществляется анализ эффективности программного обеспечения.	Фрагментарные знания современных информационных технологий, с помощью которых осуществляется анализ эффективности программного обеспечения.	Общие, но не структурированные знания современных информационных технологий, с помощью которых осуществляется анализ эффективности программного обеспечения.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания современных информационных технологий, с помощью которых осуществляется анализ эффективности программного обеспечения.	Сформированные систематические знания современных информационных технологий, с помощью которых осуществляется анализ эффективности программного обеспечения.
уметь: осуществлять анализ эффективности разрабатываемого ПО.	Частично освоенное умение осуществлять анализ эффективности разрабатываемого ПО.	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение осуществлять анализ эффективности разрабатываемого ПО.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение осуществлять анализ эффективности разрабатываемого ПО.	Сформированное умение осуществлять анализ эффективности разрабатываемого ПО.
владеть: навыками оценки асимптотической сложности разрабатываемого программного обеспечения.	Фрагментарные навыки оценки асимптотической сложности разрабатываемого программного обеспечения.	В целом успешные, но не систематические навыки оценки асимптотической сложности разрабатываемого программного обеспечения.	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы навыки оценки асимптотической сложности разрабатываемого программного обеспечения.	Успешное и систематическое применение навыков оценки асимптотической сложности разрабатываемого программного обеспечения.
ПК-2.3. Осуществляет реализацию программных продуктов с использованием современных инструментальных средств, поддерживающих создание программного обеспечения				
Знать: принципы построения, структуры и приемы работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание программных продуктов и программных комплексов.	Фрагментарные знания принципов построения, структуры и приемов работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание программных продуктов и программных комплексов.	Общие, но не структурированные знания принципов построения, структуры и приемов работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание программных продуктов и программных комплексов.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания принципов построения, структуры и приемов работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание программных продуктов и программных комплексов.	Сформированные систематические знания принципов построения, структуры и приемов работы с инструментальными средствами, поддерживающим и создание программных продуктов и программных комплексов.
уметь: выбирать инструментальные средства, поддерживающие создание ПО для написания выпускной квалификационной работы.	Частично освоенное умение выбирать инструментальные средства, поддерживающие создание ПО для написания выпускной квалификационной работы.	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение выбирать инструментальные средства, поддерживающие создание ПО для написания выпускной квалификационной работы.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение выбирать инструментальные средства, поддерживающие создание ПО для написания выпускной квалификационной работы.	Сформированное умение выбирать инструментальные средства, поддерживающие создание ПО для написания выпускной квалификационной работы.
владеть: навыками использования инструментальных средств,	Фрагментарные навыки использования инструментальных	В целом успешное, но не систематическое владение навыками использования	В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы навыки использования	Успешное и систематическое применение навыков

поддерживающих создание ПО при написании выпускной квалификационной работы.	средств, поддерживающих создание ПО при написании выпускной квалификационной работы.	инструментальных средств, поддерживающих создание ПО при написании выпускной квалификационной работы.	инструментальных средств, поддерживающих создание ПО при написании выпускной квалификационной работы.	использования инструментальных средств, поддерживающих создание ПО при написании выпускной квалификационной работы.
ПК-2.4. Демонстрирует способность понимать, совершенствовать и применять современный инструментарий в рамках использования проектной методологии в профессиональной деятельности				
Знать: основные положения проектной методологии в рамках своей профессиональной деятельности.	Фрагментарные знания основных положений проектной методологии в рамках своей профессиональной деятельности.	Общие, но не структурированные знания основных положений проектной методологии в рамках своей профессиональной деятельности.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных положений проектной методологии в рамках своей профессиональной деятельности.	Сформированные систематические знания основных положений проектной методологии в рамках своей профессиональной деятельности.
уметь: читать и понимать проекты разработок программного обеспечения.	Частично освоенное умение читать и понимать проекты разработок программного обеспечения	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение читать и понимать проекты разработок программного обеспечения	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение читать и понимать проекты разработок программного обеспечения	Сформированное умение читать и понимать проекты разработок программного обеспечения.
владеть: навыками работы с современным инструментарием, используемым в проектной деятельности в рамках своей профессиональной деятельности.	Фрагментарные навыки работы с современным инструментарием, используемым в проектной деятельности в рамках своей профессиональной деятельности.	В целом успешное, но не систематическое владение навыками работы с современным инструментарием, используемым в проектной деятельности в рамках своей профессиональной деятельности.	В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы навыки работы с современным инструментарием, используемым в проектной деятельности в рамках своей профессиональной деятельности.	Успешное и систематическое применение навыков работы с современным инструментарием, используемым в проектной деятельности в рамках своей профессиональной деятельности.
ПК-3. Способен использовать основные методы и средства автоматизации проектирования, реализации, испытаний и оценки качества при создании конкурентоспособного программного продукта и программных комплексов, а также способен использовать методы и средства автоматизации, связанные с сопровождением, администрированием и модернизацией программных продуктов и программных комплексов				
ПК-3.1				
Знать: основные методы и средства автоматизации проектирования, реализации и оценки качества при создании программного обеспечения.	Фрагментарные знания основных методов и средств автоматизации проектирования, реализации и оценки качества при создании программного обеспечения.	Общие, но не структурированные знания основных методов и средств автоматизации проектирования, реализации и оценки качества при создании программного обеспечения.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных методов и средств автоматизации, связанные с сопровождением, администрированием и модернизацией программных продуктов и программных комплексов.	Сформированные систематические знания основных методов и средств автоматизации, связанные с сопровождением, администрированием и модернизацией программных продуктов и программных комплексов.
уметь: работать с современными средствами автоматизации	Частично освоенное умение работать с современными средствами	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение работать с	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение работать с	Сформированное умение работать с современными средствами

проектирования, разработки и оценки качества ПО.	автоматизации проектирования, разработки и оценки качества ПО.	современными средствами автоматизации проектирования, разработки и оценки качества ПО.	современными средствами автоматизации проектирования, разработки и оценки качества ПО.	автоматизации проектирования, разработки и оценки качества ПО.
владеть: навыками в применении средств автоматизации тестирования ПО.	Фрагментарные навыки в применении средств автоматизации тестирования ПО	В целом успешное, но не систематическое владение навыками в применении средств автоматизации тестирования ПО	В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы владение навыками в применении средств автоматизации тестирования ПО	Успешное и систематическое применение владение навыков применения средств автоматизации тестирования ПО
ПК-3.2. Использует методы и средства автоматизации, связанные с сопровождением, администрированием и модернизацией программных продуктов и программных комплексов				
Знать: основные методы и средств автоматизации, связанные с сопровождением, администрированием и модернизацией программных продуктов и программных комплексов.	Фрагментарные знания основных методов и средств автоматизации, связанных с сопровождением, администрированием и модернизацией программных продуктов и программных комплексов.	Общие, но не структурированные знания основных методов и средств автоматизации, связанных с сопровождением, администрированием и модернизацией программных продуктов и программных комплексов.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных методов и средств автоматизации, связанных с сопровождением, администрированием и модернизацией программных продуктов и программных комплексов.	Сформированные систематические знания основных методов и средств автоматизации, связанных с сопровождением, администрированием и модернизацией программных продуктов и программных комплексов.
уметь: пользоваться современными средствами автоматизации связанными с сопровождением, администрированием и модернизацией программных продуктов и программных комплексов.	Частично освоенное умение пользоваться современными средствами автоматизации связанными с сопровождением, администрированием и модернизацией программных продуктов и программных комплексов.	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение пользоваться современными средствами автоматизации связанными с сопровождением, администрированием и модернизацией программных продуктов и программных комплексов.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение пользоваться современными средствами автоматизации связанными с сопровождением, администрированием и модернизацией программных продуктов и программных комплексов.	Сформированное умение пользоваться современными средствами автоматизации связанными с сопровождением, администрированием и модернизацией программных продуктов и программных комплексов.
владеть: навыками сопровождения и администрирования программных продуктов.	Фрагментарные навыки сопровождения и администрирования программных продуктов.	В целом успешное, но не систематическое владение навыками сопровождения и администрирования программных продуктов.	В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы владение навыками сопровождения и администрирования программных продуктов.	Успешное и систематическое применение навыков сопровождения и администрирования программных продуктов.
ПК-4. Способен использовать знания направлений развития компьютеров с традиционной (нетрадиционной) архитектурой; современных системных программных средств; операционных систем, операционных и сетевых оболочек, сервисных программ; тенденции развития функций и архитектур проблемно-ориентированных программных систем и комплексов в профессиональной деятельности.				
ПК-4.1. Выбирает архитектуру систем и сетей на основании знаний о направлениях развития компьютеров с традиционной (нетрадиционной) архитектурой.				
Знать: основные современные и традиционные и	Фрагментарные знания основных современных	Общие, но не структурированные знания основных	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания основных

нетрадиционные архитектуры систем и сетей.	традиционных и нетрадиционных архитектур систем и сетей.	современных традиционных и нетрадиционных архитектур систем и сетей.	основных современных традиционных и нетрадиционных архитектур систем и сетей.	современных традиционных и нетрадиционных архитектур систем и сетей.
уметь: выбрать наиболее подходящую архитектуру для решения того или иного комплекса задач.	Частично освоенное умение выбрать наиболее подходящую архитектуру для решения того или иного комплекса задач.	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение выбрать наиболее подходящую архитектуру для решения того или иного комплекса задач.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение выбрать наиболее подходящую архитектуру для решения того или иного комплекса задач.	Сформированное умение выбрать наиболее подходящую архитектуру для решения того или иного комплекса задач.
владеть: навыками работы с различными современными архитектурами систем.	Фрагментарные навыки работы с различными современными архитектурами систем.	В целом успешное, но не систематическое владение навыками работы с различными современными архитектурами систем.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками работы с различными современными архитектурами систем.	Успешное и систематическое применение навыков работы с различными современными архитектурами систем.
ПК-4.2. Использует знания о современных системных программных средствах, операционных системах, операционных и сетевых оболочках, сервисных программах в профессиональной деятельности.				
Знать: основные современные системные программные средства, операционные системы, операционные и сетевые оболочки, сервисные программы, применяемые в профессиональной деятельности.	Фрагментарные знания основных современных системных программных средств, операционных систем, операционных и сетевых оболочек, сервисных программ, применяемых в профессиональной деятельности.	Общие, но не структурированные знания основных современных системных программных средств, операционных систем, операционных и сетевых оболочек, сервисных программ, применяемых в профессиональной деятельности.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных современных системных программных средств, операционных систем, операционных и сетевых оболочек, сервисных программ, применяемых в профессиональной деятельности.	Сформированные систематические знания основных современных системных программных средств, операционных систем, операционных и сетевых оболочек, сервисных программ, применяемых в профессиональной деятельности.
Уметь: работать с основными современными системными программными средствами, операционными системами, операционными и сетевыми оболочками и сервисными программами, применяемыми в профессиональной деятельности.	Частично освоенное умение работать с основными современными системными программными средствами, операционными системами, операционными и сетевыми оболочками и сервисными программами, применяемыми в профессиональной деятельности.	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение работать с основными современными системными программными средствами, операционными системами, операционными и сетевыми оболочками и сервисными программами, применяемыми в профессиональной деятельности.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение работать с основными современными системными программными средствами, операционными системами, операционными и сетевыми оболочками и сервисными программами, применяемыми в профессиональной деятельности.	Сформированное умение работать с основными современными системными программными средствами, операционными системами, операционными и сетевыми оболочками и сервисными программами, применяемыми в профессиональной деятельности.
владеть: навыками работы с	Фрагментарные навыки работы с	В целом успешное, но не систематическое	В целом успешное, но содержащее отдельные	Успешное и систематическое

[illegible]

				этих направлений.
уметь: использовать методы, способы и средства разработки программ в рамках объектно-ориентированного и визуального программирования при решении практических задач.	Частично освоенное умение использовать методы, способы и средства разработки программ в рамках объектно-ориентированного и визуального программирования при решении практических задач.	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение использовать методы, способы и средства разработки программ в рамках объектно-ориентированного и визуального программирования при решении практических задач.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение использовать методы, способы и средства разработки программ в рамках объектно-ориентированного и визуального программирования при решении практических задач.	Сформированное умение использовать методы, способы и средства разработки программ в рамках объектно-ориентированного и визуального программирования при решении практических задач.
владеть: навыками разработки программ в рамках объектно-ориентированного и визуального программирования.	Фрагментарные навыки разработки программ в рамках объектно-ориентированного и визуального программирования.	В целом успешное, но не систематическое владение навыками разработки программ в рамках объектно-ориентированного и визуального программирования.	В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы навыки разработки программ в рамках объектно-ориентированного и визуального программирования.	Успешное и систематическое применение навыков разработки программ в рамках объектно-ориентированного и визуального программирования.
ПК-6. Способен использовать современные методы разработки и реализации конкретных алгоритмов математических моделей на базе языков программирования и пакетов прикладных программ моделирования.				
ПК-6.1. Использует современные методы разработки и реализации алгоритмов математических моделей на базе языков программирования.				
Знать: основные современные методы разработки алгоритмов математических моделей на базе пакетов прикладных программ моделирования.	Фрагментарные знания основных современных методов разработки алгоритмов математических моделей на базе пакетов прикладных программ моделирования.	Общие, но не структурированные знания основных современных методов разработки алгоритмов математических моделей на базе пакетов прикладных программ моделирования.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных современных методов разработки алгоритмов математических моделей на базе пакетов прикладных программ моделирования.	Сформированные систематические знания основных современных методов разработки алгоритмов математических моделей на базе пакетов прикладных программ моделирования.
уметь: разрабатывать алгоритмы с применением пакетов прикладных программ моделирования.	Частично освоенное умение разрабатывать алгоритмы с применением пакетов прикладных программ моделирования.	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение разрабатывать алгоритмы с применением пакетов прикладных программ моделирования.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение разрабатывать алгоритмы с применением пакетов прикладных программ моделирования.	Сформированное умение разрабатывать алгоритмы с применением пакетов прикладных программ моделирования.
владеть: навыками работы с отдельными пакетами прикладных программ моделирования.	Фрагментарные навыки работы с отдельными пакетами прикладных программ моделирования.	В целом успешное, но не систематическое владение навыками работы с отдельными пакетами прикладных программ моделирования	В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы владение навыками работы с отдельными пакетами прикладных программ моделирования	Успешное и систематическое применение навыков работы с отдельными пакетами прикладных программ моделирования
ПК-6.2. Использует современные методы разработки и реализации алгоритмов математических моделей на базе пакетов				

прикладных программ моделирования.				
Знать: методы проектирования и оценки качества программного обеспечения.	Фрагментарные знания методов проектирования и оценки качества программного обеспечения.	Общие, но не структурированные знания методов проектирования и оценки качества программного обеспечения.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания методов проектирования и оценки качества программного обеспечения.	Сформированные систематические знания методов проектирования и оценки качества программного обеспечения.
уметь: выбирать методы проектирования и оценки качества программного обеспечения.	Частично освоенное умение выбирать методы проектирования и оценки качества программного обеспечения	В целом успешное, но не систематическое осуществляемое умение выбирать методы проектирования и оценки качества программного обеспечения	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение выбирать методы проектирования и оценки качества программного обеспечения	Сформированное умение выбирать методы проектирования и оценки качества программного обеспечения
владеть: навыками проектирования и оценки качества программного обеспечения в различных предметных областях.	Фрагментарные навыки проектирования и оценки качества программного обеспечения в различных предметных областях	В целом успешное, но не систематическое владение навыками проектирования и оценки качества программного обеспечения в различных предметных областях	В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы навыки проектирования и оценки качества программного обеспечения в различных предметных областях	Успешное и систематическое применение навыков проектирования и оценки качества программного обеспечения в различных предметных областях

Критерии оценки и процедура проведения промежуточной аттестации

Оценка по результатам прохождения практики включает в себя:

- 1) оценку, полученную в отзыве работника от профильной организации о прохождении практики (при прохождении практики в профильной организации);
- 2) оценку письменного отчета о прохождении практики, которая дается руководителем практики от кафедры (университета);
- 3) оценка устного доклада обучающегося;
- 4) оценка результатов собеседования.

Итоговая оценка рассчитывается по формуле:

$$O_{\text{и}} = \frac{O_1 + O_2 + O_3 + O_4}{4},$$

где

O_1 – оценка, полученная в отзыве;

O_2 – оценка письменного отчета;

O_3 – оценка устного доклада;

O_4 – оценка по результатам собеседования.

ФОС обсужден на заседании кафедры информатики и вычислительной математики

Протокол № 2 от «20» сентября 2021 г.

Заведующий кафедрой
информатики и вычислительной математики
д.ф.-м.н., профессор

Степанов А.Н.

«20» сентября 2021 г.

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ
к программе практики
Преддипломная практика

Основная профессиональная
образовательная программа высшего
образования по направлению
подготовки (специальности)

Профиль (программа, специализация)

Форма обучения, год набора

на 20__/20__уч. г.

В программу практики вносятся следующие изменения:

Изменения в программе практики рассмотрены и одобрены на заседании кафедры

(наименование кафедры)

Протокол №__от «__» _____20__г

Заведующий кафедрой _____ /И.О. Фамилия/
(наименование кафедры)

Руководитель основной профессиональной
образовательной программы высшего образования:

_____ /И.О. Фамилия/

(наименование программы)



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРАКТИКИ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ) ПРАКТИКА

Код плана	<u>020303-2021-О-ПП-4г00м-02</u>
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем</u>
Профиль (программа)	<u>Разработка и администрирование информационных систем</u>
Квалификация (степень)	<u>Бакалавр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	<u>Б2</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б2.О.01(У)</u>
Институт (факультет)	<u>Механико-математический факультет</u>
Кафедра	<u>информатики и вычислительной математики</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>2, 3 курсы, 4, 6 семестры</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет с оценкой, зачет с оценкой</u>

Самара, 2021

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева»
(Самарский университет)



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ) ПРАКТИКА

Код плана	020303-2021-О-ПП-4г00м-02
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем
Профиль (программа, специализация)	Разработка и администрирование информационных систем (программа бакалавриата)
Квалификация (степень)	Бакалавр
Блок, в рамках которого происходит освоение практики	Б2
Шифр практики	Б2.О(У)
Институт (факультет)	Факультет математики
Кафедра	информатики и вычислительной математики
Форма обучения	очная
Курс, семестр	2,3 курс, 4,6 семестр
Форма промежуточной аттестации	зачет с оценкой

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Паспорт фонда оценочных средств

Планируемые образовательные результаты	Этапы формирования компетенции	Оценочное средство
ОПК-2 Способен применять современный математический аппарат, связанный с проектированием, разработкой, реализацией и оценкой качества программных продуктов и программных комплексов в различных областях человеческой деятельности.		
ОПК-2.2 Применяет современный математический аппарат при реализации и оценке качества программных продуктов и программных комплексов в различных областях человеческой деятельности.		
<i>Знать:</i> основные способы применения современного математического аппарата при реализации и оценке качества программных продуктов в различных областях человеческой деятельности. <i>Уметь:</i> использовать современный математический аппарат при реализации и оценке качества программных продуктов. <i>Владеть:</i> навыками использования современного математического аппарата при реализации и оценке качества программных продуктов.	4, 6 семестр 1 Изучить основные концептуальные положения объектно-ориентированного и визуального программирования, методы, способы и средства разработки программ в рамках этих направлений. 2 Изучить математические методы решения поставленной руководителем практики задачи. 3 Изучить основные методы и средства тестирования программных продуктов. 4 Разработать программу, реализующую решение поставленной руководителем практики задачи. 5 Выполнить тестирование разработанной программы. 6 Представить основные выводы, полученные в ходе выполнения задания.	Письменный отчет, устный доклад, собеседование

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1 Письменный отчет

2.1.1 Содержание и оформление письменного отчета

По итогам прохождения практики обучающийся предоставляет руководителю практики от университета письменный отчет, содержащий следующие элементы:

1 Титульный лист.

2 Задание(я) для выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью (сбор и анализ данных и материалов, проведение исследований).

3 Описательная часть.

4 Список использованных источников.

5 Приложения (при наличии).

Письменный отчет по практике в рамках описательной части включает разделы (в том числе по семестрам):

Четвертый семестр

1 Постановка задачи

2 Описание методов, выбранных для решения поставленной задачи.

3 Описание процесса разработки программы и результатов ее тестирования.

4 Выводы, полученные в ходе выполнения задания

Шестой семестр

1 Постановка задачи

2 Описание методов, выбранных для решения поставленной задачи.

3 Описание процесса разработки программы и результатов ее тестирования.

4 Выводы, полученные в ходе выполнения задания

Рекомендуемый объем отчета составляет 30 страниц машинописного текста. Страницы текста и приложений должны соответствовать формату А4. Выполнение работ обязательно осуществлять в печатном виде, через 1,5 интервал, шрифт TimesNewRoman, кегль 14.

Оформление письменного отчета по практике осуществляется в соответствии общими требованиями к учебным текстовым документам, установленными в Самарском университете.

2.1.2 Критерии оценки письменного отчета

Оценка 5 («отлично») – выставляется, если отчет носит исследовательский характер, имеет грамотно изложенную постановку задач практики, содержит глубокий анализ, логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями, технические требования к оформлению отчета выполнены полностью.

Оценка 4 («хорошо») – выставляется, если отчет имеет грамотно изложенную постановку задачи практики, содержит анализ, логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и предложениями, технические требования к оформлению отчета выполнены полностью.

Оценка 3 («удовлетворительно») – выставляется, если отчет содержит анализ поставленных задач, имеет непоследовательное изложение материала с выводами и предложениями, технические требования к оформлению отчета выполнены с незначительными нарушениями.

Оценка 2 («неудовлетворительно») – выставляется, если в отчете не изложен в полном объеме анализ поставленных задач, отсутствует последовательное изложение материала с выводами и предложениями, имеются грубые нарушения технических требований к оформлению отчета.

2.2 Устный доклад к письменному отчету

2.2.1 Содержание и сопровождение устного доклада к письменному отчету

Доклад по отчету по практике проводится в форме презентации в учебной аудитории с применением презентационного оборудования (проектор, экран, ноутбук/ компьютер).

Презентация должна содержать не менее 12-15 слайдов с использованием возможностей анимации и различного оформления. Приветствуется наличие в презентации звукового сопровождения (комментариев) и наглядных примеров (видеозаписей и фотоизображений).

В докладе озвучиваются поставленные цель и задачи практики, а также способы и методы применяемые для их решения. Приводятся основные результаты проведенного исследования. Анализ данных представляется в виде таблиц, графиков, рисунков, диаграмм. В заключении демонстрируются выводы и предложения.

2.2.2 Критерии оценки устного доклада к письменному отчету

Оценка 5 («отлично») – обучающийся демонстрирует высокий уровень умения анализировать и использовать различные источники информации, находить, анализировать, использовать на практике математические алгоритмы, в том числе с применением современных вычислительных систем, уверенно транслирует результаты исследования и отстаивает свою точку зрения.

Оценка 4 («хорошо») - обучающийся демонстрирует высокий уровень умения анализировать и использовать различные источники информации, находить, анализировать, использовать на практике математические алгоритмы, в том числе с применением современных вычислительных систем, не уверенно транслирует результаты исследования, не отстаивая свою точку зрения.

Оценка 3 («удовлетворительно») - обучающийся использует современные методы и методики анализа и использования различных источников информации, не уверенно транслирует результаты исследования, не отстаивая свою точку зрения.

Оценка 2 («неудовлетворительно») - обучающийся не умеет анализировать и использовать различные источники информации, не умеет находить, анализировать, использовать на практике математические алгоритмы, в том числе с применением современных вычислительных систем, не способен транслировать результаты исследования.

2.3 Собеседование по содержанию письменного отчета, устного доклада и результатам практики

2.3.1 Контрольные вопросы к собеседованию по содержанию письменного отчета, устного доклада и результатам практики (в том числе по семестрам):

Четвертый, шестой семестры

1. Какие математические методы решения поставленной задачи Вы изучили?
2. Как осуществлялся выбор метода решения поставленной перед Вами задачи?
3. Как осуществлялся выбор языка и среды разработки при решении поставленной перед Вами задачи?
4. Какие еще языки и среды разработки можно было бы использовать при решении задачи, поставленной перед Вами?
5. Какие методы средства и способы можно использовать в процессе разработки в рамках объектно-ориентированного направления программирования?
6. Какие методы средства и способы можно использовать в процессе разработки и в рамках визуального направления программирования?
7. Какие методы и средства тестирования программных продуктов Вы изучили?

2.3.2 Критерии оценки собеседования по содержанию письменного отчета, устного доклада по результатам практики

Оценка 5 («отлично») – обучающийся смог показать прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать профессиональные задачи,

свободно использовать справочную и научную литературу, делать обоснованные выводы по результатам практики;

Оценка 4 («хорошо») – обучающийся смог показать прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать практические задачи, ориентироваться в рекомендованной справочной и научной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты анализа конкретных проблемных ситуаций;

Оценка 3 («удовлетворительно») – обучающийся смог показать знания основных положений фактического материала, умение получить с помощью преподавателя правильное решение практической задачи, обучающийся знаком с рекомендованной справочной и научной литературой;

Оценка 2 («неудовлетворительно») – при ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений фактического материала, неумение находить решение поставленной перед ним задачи, обучающийся не знаком с рекомендованной литературой.

3. ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

3.1 Шкала и критерии оценивания сформированности компетенций

Планируемые образовательные результаты	Критерии оценивания результатов обучения, баллы			
	2	3	4	5
ОПК-2 Способен применять современный математический аппарат, связанный с проектированием, разработкой, реализацией и оценкой качества программных продуктов и программных комплексов в различных областях человеческой деятельности.				
ОПК-2.2 Применяет современный математический аппарат при реализации и оценке качества программных продуктов и программных комплексов в различных областях человеческой деятельности.				
знать: основные способы применения современного математического аппарата при реализации и оценке качества программных продуктов в различных областях человеческой деятельности.	Фрагментарные знания основных способов применения современного математического аппарата при реализации и оценке качества программных продуктов в различных областях человеческой деятельности.	Общие, но не структурированные знания основных способов применения современного математического аппарата при реализации и оценке качества программных продуктов в различных областях человеческой деятельности.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных способов применения современного математического аппарата при реализации и оценке качества программных продуктов в различных областях человеческой деятельности.	Сформированные систематические знания основных способов применения современного математического аппарата при реализации и оценке качества программных продуктов в различных областях человеческой деятельности.
уметь: использовать современный	Фрагментарные умения	Общие, но не структурированные	В целом успешное, но	Сформированное умение

математический аппарат при реализации и оценке качества программных продуктов.	использовать современный математический аппарат при реализации и оценке качества программных продуктов.	ые умения использовать современный математический аппарат при реализации и оценке качества программных продуктов.	содержащее отдельные пробелы умение использовать современный математический аппарат при реализации и оценке качества программных продуктов.	использовать современный математический аппарат при реализации и оценке качества программных продуктов.
владеть: навыками использования современного математического аппарата при реализации и оценке качества программных продуктов.	Фрагментарное применение навыков использования современного математического аппарата при реализации и оценке качества программных продуктов.	В целом успешное, но не систематическое применение навыков использования современного математического аппарата при реализации и оценке качества программных продуктов.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков использования современного математического аппарата при реализации и оценке качества программных продуктов.	Успешное и систематическое применение навыков использования современного математического аппарата при реализации и оценке качества программных продуктов.

3.2 Критерии оценки и процедура проведения промежуточной аттестации

Оценка промежуточных результатов прохождения практики (за семестр) включает в себя:

- 1) оценку письменного отчета о прохождении практики, которая дается руководителем практики от кафедры (университета);
- 2) оценка устного доклада обучающегося;
- 3) оценка результатов собеседования.

Итоговая оценка рассчитывается по формуле:

$$O_{\text{и}} = \frac{O_1 + O_2 + O_3}{3},$$

где

O_1 – оценка письменного отчета;

O_2 – оценка устного доклада;

O_3 – оценка по результатам собеседования.

Оценивание окончательных результатов прохождения практики осуществляется по результатам (оценке) последнего семестра

ФОС обсужден на заседании кафедры информатики и вычислительной математики

Протокол № 2 от «20» сентября 2021г.

Заведующий кафедрой
информатики и вычислительной математики,
д.ф.-м.н., профессор

Степанов А.Н.

«20» сентября 2021г.



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРАКТИКИ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ) ПРАКТИКА

Код плана	<u>020303-2021-О-ПП-4г00м-02</u>
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем</u>
Профиль (программа)	<u>Разработка и администрирование информационных систем</u>
Квалификация (степень)	<u>Бакалавр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	<u>Б2</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б2.О.02(П)</u>
Институт (факультет)	<u>Механико-математический факультет</u>
Кафедра	<u>информатики и вычислительной математики</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>4 курс, 8 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет с оценкой</u>

Самара, 2021

федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»



**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ
АТТЕСТАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ
Технологическая (проектно-технологическая) практика**

Код плана	<u>020303-2021-О-ПП-4г00м-02</u>
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем</u>
Профиль (программа)	<u>Разработка и администрирование информационных систем</u>
Квалификация (степень)	<u>Бакалавр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение практики	<u>Б2</u>
Шифр практики	<u>Б2.О(П)</u>
Институт (факультет)	<u>Механико-математический факультет</u>
Кафедра	<u>информатики и вычислительной математики</u>
Форма обучения	<u>Очная</u>
Курс, семестр	<u>4 курс, 8 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>Зачет с оценкой</u>

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Паспорт фонда оценочных средств

Планируемые образовательные результаты	Этапы формирования компетенции	Оценочное средство
ОПК-3 — Способен понимать и применять современные информационные технологии, в том числе отечественные, при создании программных продуктов и программных комплексов различного назначения		
ОПК-3.1 — Понимает основные положения современных информационных технологий		
Знает основные положения современных информационных технологий, основные возможности, ограничения и сферы их применения. Знает концептуальные положения объектно-ориентированного программирования, методы, способы и средства разработки программ в рамках этого направления.	1. Сбор и анализ данных. 1.1. Ознакомление с обязанностями, соответствующими занимаемой на принимающем предприятии должности. 1.2. Ознакомление со структурой, а также с целями и задачами предприятия в целом, отдела, подразделения, в которых обучающийся проходит практику. 1.3. Изучение парка вычислительной техники, аппаратного и программного обеспечений, используемых на предприятии. 1.4. Изучение информационных технологий, используемых на предприятии, в отделах и подразделениях. 1.6. Изучение литературы с целью овладения информацией, необходимой для решения поставленных задач.	Письменный отчет, устный доклад, собеседование
ОПК-3.2 — Создает информационные системы с использованием основных положений и концепций современных информационных технологий		
Умеет использовать методы, способы и средства разработки программ в различных информационных технологиях, в том числе в рамках объектно-ориентированного программирования при создании программных продуктов. Имеет навыки построения объектных типов для организации программного продукта в рамках объектно-ориентированного подхода.	1.5. Ознакомление с математическими моделями и методами, используемыми на предприятии, в отделах, подразделениях. 2. Разработка проектных решений. 2.1. Выполнение общего задания, а также текущих поручений руководителя практики от организации. 2.2. Разработка собственных предложений по	Письменный отчет, устный доклад, собеседование

	использованию новых информационных технологий на предприятии, в отделах, подразделениях. 2.3. Разработка собственных предложений по использованию математических моделей и методов на предприятии, в отделах, подразделениях	
ОПК-4 — Способен участвовать в разработке технической документации программных продуктов и программных комплексов		
ОПК-4.1 — Знаком с основными стандартами, нормами и правилами разработки технической документации		
Знает основные стандарты, нормы и правила разработки технической документации	2.4. Изучение основных стандартов, норм и правил разработки технической документации, принятых на принимающем предприятии 2.5. Выполнение заданий научного руководителя и руководителя от профильной организации.	Письменный отчет, устный доклад, собеседование
ОПК-4.2 — Осуществляет разработку технической документации программных продуктов и программных комплексов		
Умеет выбирать необходимые стандарты, нормы и правила для подготовки конкретной технической документации Имеет практические навыки подготовки технической документации	2.6. Оформление отчёта с использованием выбранных для этой цели в рамках практики стандартов, норм и правил. 2.5. Выполнение заданий научного руководителя и руководителя от профильной организации.	Письменный отчет, устный доклад, собеседование

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1 Письменный отчет

2.1.1 Содержание и оформление письменного отчета

По итогам прохождения технологической (проектно-технологической) практики обучающийся предоставляет руководителю практики от университета письменный отчет, содержащий следующие элементы:

1. Титульный лист.

2. Задание(я) для выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью (сбор и анализ данных и материалов, проведение исследований).
3. Описательная часть отчёта по технологической (проектно-технологической) практике выполняется в письменном виде и должна содержать:
 - задание на практику, полученное от руководителя практики;
 - сведения о фактически проделанной работе с указанием методов выполнения и достигнутых результатов;
 - анализ выполненных заданий;
 - обзор изученной литературы по теме задания практики;
 - анализ предметной области по теме задания практики;
 - построенную математическую и/или информационную модель решаемой задачи, ее анализ;
 - описание программных продуктов, необходимых для решения поставленных задач;
 - проведенные теоретическое и экспериментальное исследования или тестирование и проверку работоспособности проектной разработки.
4. Список использованных источников.
5. Приложения (при наличии).

Письменный отчет по практике в рамках описательной части включает разделы:

1. Постановка задания.
2. Ход выполнения работы.
3. Описание программных продуктов, необходимых для решения поставленной задачи.
4. Аналитическая часть, которая содержит обобщённые выводы о результатах выполненного задания.
5. Описание проведенного теоретического и экспериментального исследования или тестирования и проверки работоспособности проектной разработки.

Объем составляет 10–15 страниц машинописного текста. Страницы текста и приложений должны соответствовать формату А4. Выполнение работ обязательно осуществлять в печатном виде через 1,5 интервал, шрифт Times New Roman, кегль 14.

Оформление письменного отчета по практике осуществляется в соответствии с общими требованиями к учебным текстовым документам, установленными в Самарском университете.

2.1.2 Критерии оценки письменного отчета

Оценка 5 («отлично») – выставляется, если отчет носит исследовательский характер, имеет грамотно изложенную постановку задач практики, содержит глубокий анализ, логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями, технические требования к оформлению отчета выполнены полностью.

Оценка 4 («хорошо») – выставляется, если отчет имеет грамотно изложенную постановку задачи практики, содержит анализ, логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и предложениями, технические требования к оформлению отчета выполнены полностью.

Оценка 3 («удовлетворительно») – выставляется, если отчет содержит анализ

поставленных задач, имеет непоследовательное изложение материала с выводами и предложениями, технические требования к оформлению отчета выполнены с незначительными нарушениями.

Оценка 2 («неудовлетворительно») –выставляется, если в отчете не изложен в полном объеме анализ поставленных задач, отсутствует последовательное изложение материала с выводами и предложениями, имеются грубые нарушения технических требований к оформлению отчета.

2.2 Устный доклад к письменному отчету

2.2.1 Содержание и сопровождение устного доклада к письменному отчету

Доклад по отчету по практике проводится в форме презентации в учебной аудитории с применением презентационного оборудования (проектор, экран, ноутбук/ компьютер). Презентация должна содержать не менее 12-15 слайдов с использованием возможностей анимации и различного оформления. Приветствуется наличие в презентации звукового сопровождения (комментариев) и наглядных примеров (видеозаписей и фотоизображений).

В докладе озвучиваются поставленные цель и задачи практики, а также способы и методы применяемые для их решения. Приводятся основные результаты проведенного исследования. Анализ данных представляется в виде таблиц, графиков, рисунков, диаграмм. В заключении демонстрируются выводы и предложения.

2.2.2 Критерии оценки устного доклада к письменному отчету

Оценка 5 («отлично») – обучающийся демонстрирует высокий уровень умения анализировать и использовать различные источники информации, уверенно транслирует результаты исследования и отстаивает свою точку зрения.

Оценка 4 («хорошо») - обучающийся демонстрирует высокий уровень умения анализировать и использовать различные источники информации, не уверенно транслирует результаты исследования, не отстаивая свою точку зрения;

Оценка 3 («удовлетворительно») - обучающийся использует современные методы и методики анализа и использования различных источников информации, не уверенно транслирует результаты исследования, не отстаивая свою точку зрения;

Оценка 2 («неудовлетворительно») - обучающийся не умеет анализировать и использовать различные источники информации, не способен транслировать результаты исследования.

2.3 Собеседование по содержанию письменного отчета, устного доклада и результатам практики

2.3.1 Типовые вопросы к собеседованию по содержанию письменного отчета, устного доклада и результатам практики:

1. Какими правовыми нормами регулируется использование программного обеспечения физическими и юридическими лицами?
2. Какими правовыми нормами регулируется деятельность администратора информационных систем?
3. Как осуществлялся выбор языка и среды разработки при решении поставленной перед Вами задачи?
4. Какие еще языки и среды разработки можно было бы использовать при решении задачи, поставленной перед Вами?

5. Какие методы средства и способы можно использовать в процессе разработки в рамках объектно-ориентированного направления программирования?
6. Какие методы средства и способы можно использовать в процессе разработки и в рамках визуального направления программирования?
7. Какие задачи решает профильная организация?
8. Опишите информационные системы и базы данных, используемые в профильной организации.
9. Сформулируйте основные положения методики администрирования информационной системы, используемой в профильной организации.
10. Опишите информационные технологии, используемые в профильной организации.
11. Опишите порядок технического сопровождения информационных систем, используемый в профильной организации.
12. На чем основан, сделанный Вами выбор системных программных средств?
13. Какие именно программные системы установлены Вами во время прохождения практики?
14. Какие нормы и стандарты оформления технической документации программных продуктов Вы знаете, и какими пользовались на практике?

2.3.2 Критерии оценки собеседования по содержанию письменного отчета, устного доклада по результатам практики

Оценка 5 («отлично») – обучающийся смог показать прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать профессиональные задачи, свободно использовать справочную и научную литературу, делать обоснованные выводы по результатам практики;

Оценка 4 («хорошо») – обучающийся смог показать прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать практические задачи, предусмотренные программой практики, ориентироваться в рекомендованной справочной и научной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты анализа конкретных проблемных ситуаций;

Оценка 3 («удовлетворительно») – обучающийся смог показать знания основных положений фактического материала, умение получить с помощью преподавателя правильное решение практической задачи, из числа предусмотренных программой практики, обучающийся знаком с рекомендованной справочной и научной литературой;

Оценка 2 («неудовлетворительно») – при ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений фактического материала, неумение находить решение поставленной перед ним задачи, обучающийся не знаком с рекомендованной литературой.

3. ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

3.1 Шкала и критерии оценивания сформированности компетенций

Планируемые образовательные результаты	Критерии оценивания результатов обучения, баллы				
	1	2	3	4	5
ОПК-3 — Способен понимать и применять современные информационные технологии, в том числе отечественные, при создании программных продуктов и программных комплексов различного назначения					
ОПК-3.1 —Понимает основные положения современных информационных технологий					
Знает основные положения современных	Отсутствие знания положений	Фрагментарные знания положений	Общие, но не структурированные знания	Сформированные, но содержащие отдельные	Сформированные систематически

информационных технологий, основные возможности, ограничения и сферы их применения. Знает концептуальные положения объектно-ориентированного программирования, методы, способы и средства разработки программ в рамках этого направления.	современных информационных технологий, основных возможностей, ограничений и сфер их применения. Отсутствие знаний концептуальных положений объектно-ориентированного программирования, методов, способов и средств разработки программ в рамках этого направления.	современных информационных технологий, основных возможностей, ограничений и сфер их применения. Фрагментарные знания концептуальных положений объектно-ориентированного программирования, методов, способов и средств разработки программ в рамках этого направления.	положений современных информационных технологий, основных возможностей, ограничений и сфер их применения. Общие, но не структурированные знания концептуальных положений объектно-ориентированного программирования, методов, способов и средств разработки программ в рамках этого направления.	пробелы знания положений современных информационных технологий, основных возможностей, ограничений и сфер их применения. Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания концептуальных положений объектно-ориентированного программирования, методов, способов и средств разработки программ в рамках этого направления.	ие знания основных положений современных информационных технологий, основных возможностей, ограничений и сфер их применения. Сформированные систематическое знание концептуальных положений объектно-ориентированного программирования, методов, способов и средств разработки программ в рамках этого направления.
ОПК-3.2 — Создает информационные системы с использованием основных положений и концепций современных информационных технологий					
Умеет использовать методы, способы и средства разработки программ в различных информационных технологиях, в том числе в рамках объектно-ориентированного программирования при создании программных продуктов.	Отсутствие умения использовать методы, способы и средства разработки программ в различных информационных технологиях, в том числе в рамках объектно-ориентированного программирования при создании программных продуктов.	Фрагментарные умения использовать методы, способы и средства разработки программ в различных информационных технологиях, в том числе в рамках объектно-ориентированного программирования при создании программных продуктов.	Общие, но не структурированные умения использовать методы, способы и средства разработки программ в различных информационных технологиях, в том числе в рамках объектно-ориентированного программирования при создании программных продуктов.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение использовать методы, способы и средства разработки программ в различных информационных технологиях, в том числе в рамках объектно-ориентированного программирования при создании программных продуктов.	Сформированное умение использовать методы, способы и средства разработки программ в различных информационных технологиях, в том числе в рамках объектно-ориентированного программирования при создании программных продуктов.
Имеет навыки построения объектных типов для организации программного продукта в рамках объектно-ориентированного	Отсутствие навыков построения объектных типов для организации программного продукта в рамках объектно-ориен-	Фрагментарное применение навыков построения объектных типов для организации программного продукта в рамках	В целом успешное, но не систематическое применение навыков построения объектных типов для	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков построения объектных типов	Успешное и систематическое применение навыков построения объектных типов для организации программного

подхода.	тированного подхода.	объектно-ориентированного подхода.	организации программного продукта в рамках объектно-ориентированного подхода.	для организации программного продукта в рамках объектно-ориентированного подхода.	продукта в рамках объектно-ориентированного подхода.
ОПК-4 — Способен участвовать в разработке технической документации программных продуктов и программных комплексов					
ОПК-4.1 — Знаком с основными стандартами, нормами и правилами разработки технической документации					
Знает основные стандарты, нормы и правила разработки технической документации	Отсутствие знания основных стандартов, норм и правил разработки технической документации.	Фрагментарные знания основных стандартов, норм и правил разработки технической документации.	Общие, но не структурированные знания основных стандартов, норм и правил разработки технической документации.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных стандартов, норм и правил разработки технической документации.	Сформированные систематические знания основных стандартов, норм и правил разработки технической документации.
ОПК-4.2 — Осуществляет разработку технической документации программных продуктов и программных комплексов					
Умеет выбирать необходимые стандарты, нормы и правила для подготовки конкретной технической документации	Отсутствие умения выбирать необходимые стандарты, нормы и правила для подготовки конкретной технической документации	Фрагментарные умения выбирать необходимые стандарты, нормы и правила для подготовки конкретной технической документации	Общие, но не структурированные умения выбирать необходимые стандарты, нормы и правила для подготовки конкретной технической документации	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение выбирать необходимые стандарты, нормы и правила для подготовки конкретной технической документации	Сформированное умение выбирать необходимые стандарты, нормы и правила для подготовки конкретной технической документации
Имеет практические навыки подготовки технической документации	Отсутствие навыков подготовки технической документации	Фрагментарное применение навыков подготовки технической документации	В целом успешное, но не систематическое применение навыков подготовки технической документации	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков подготовки технической документации	Успешное и систематическое применение навыков подготовки технической документации

3.2 Критерии оценки и процедура проведения промежуточной аттестации

При проведении промежуточной аттестации по практике используется мультимедийная техника.

Оценка по результатам прохождения практики включает в себя:

- 1) оценку, полученную в отзыве руководителя от профильной организации о прохождении практики (при прохождении практики в профильной организации);
- 2) оценку письменного отчета о прохождении практики, которая дается руководителем практики от кафедры (университета);
- 3) оценку устного доклада студента;
- 4) оценку по результатам собеседования.

Итоговая оценка рассчитывается по формуле:

$$O_u = \frac{O_1 + O_2 + O_3 + O_4}{4},$$

где

O_1 – оценка, полученная в отзыве;

O_2 – оценка письменного отчета;

O_3 – оценка устного доклада;

O_4 – оценка по результатам собеседования.

ФОС утвержден на заседании кафедры информатики и вычислительной математики
Протокол № 4 от «20» сентября 2021 г.

Заведующий кафедрой
информатики и вычислительной математики
д.ф.-м.н., профессор

Степанов А.Н.

«20» сентября 2021 г.