

Министерство образования и науки РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Глазовский государственный педагогический институт имени В.Г. Короленко»

Утверждена
на заседании ученого совета института



«30» 20 17 г. протокол № 1

Ректор

подпись

Я.А. Чиговская-Назарова /
инициалы, фамилия

**ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕС-
СИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯ-
ТЕЛЬНОСТИ**

Уровень основной профессиональной
образовательной программы

прикладной бакалавриат

Направление подготовки

02.03.03 Математическое обеспечение и
администрирование информационных
систем

Направленность (профиль)

Математическое обеспечение и
администрирование информационных си-
стем

Форма обучения

Очная

Семестр(ы)

7

Глазов 2017

1. Цель практики

Целью практики является закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося, приобретение им практических навыков и компетенций, а также опыта самостоятельной профессиональной деятельности, а также приобщение студента к социальной среде предприятия (организации) с целью приобретения социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере.

2. Задачи практики

Задачами практики являются:

- закрепление и углубление теоретических знаний и практических навыков, полученных в процессе обучения в институте применительно к профилю будущей работы программиста и администратора информационных систем;
- овладение профессионально-практическими умениями, производственными навыками и передовыми методами в области разработки программного обеспечения и математического обеспечения и администрирования информационных систем;
- ознакомление и усвоение методологии и технологии решения профессиональных задач математика-программиста;
- общее ознакомление с деятельностью, организационно-правовой формой и системой управления предприятия, организации;
- изучение работы, функций и должностных обязанностей программиста, системного администратора;
- изучение законодательных актов, регулирующих деятельность организации;
- закрепление и расширение теоретических и практических навыков применительно к профилю будущей работы программиста и администратора информационных систем;
- составление научных обзоров, рефератов и библиографии по тематике проводимых исследований;
- подготовка научных и научно-технических публикаций.

3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики

В результате прохождения данной практики обучающийся должен приобрести следующие практические знания, умения и навыки, общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции:

Код и формулировка компетенции	ОК - 7 способность к самоорганизации и самообразованию
Результат освоения компетенции	владеет знаниями, умениями и навыками, соответствующими содержанию общепрофессиональных дисциплин, включая дисциплины специализации, формирующими способность к самоорганизации и самообразованию
Результаты обучения в соответствии с ФГОС ВО	Знать: — методологию и технологию решения профессиональных задач математика-программиста; — функции и должностные обязанности программиста, системного администратора; — пути получения новых знаний, необходимых для решения поставленной задачи; уметь

	<ul style="list-style-type: none"> —работать с нормативными документами; —применять стандартные методы решения производственных задач; —находить новые методы решения в доступных источниках; владеть —методикой решения производственных задач программиста, применяя знания и умения, полученные в процессе обучения; —соблюдать дедлайны при решении поставленных задач; —работать в команде разработчиков при решении поставленной производственной задачи.
--	--

Код и формулировка компетенции	ПК-5 готовность к использованию современных системных программных средств: операционных систем, операционных и сетевых оболочек, сервисных программ
Результат освоения компетенции	владеет знаниями, умениями и навыками, формирующими готовность к использованию современных системных программных средств: операционных систем, операционных и сетевых оболочек, сервисных программ;
Результаты обучения в соответствии с ФГОС ВО	Знать: - способы построения современных операционных систем и операционных оболочек Уметь: - выбирать архитектуры и комплексировать современные компьютеры, системы, комплексы и сети системного администрирования Владеть: – навыками использования современных системных программных средств: операционных систем, операционных и сетевых оболочек, сервисных программ

Код и формулировка компетенции	ОПК-2 способность применять в профессиональной деятельности знания математических основ информатики
Результат освоения компетенции	владеет знаниями, умениями и навыками, соответствующими содержанию общепрофессиональных дисциплин направления подготовки 02.03.03 формирующими способность применять в профессиональной деятельности знания математических основ информатики
Результаты обучения в соответствии с ФГОС ВО	Знать: –основные факты, концепции и принципы теорий, определяющих математические основы информатики. Уметь: –грамотно пользоваться языком теорий, определяющих математические основы информатики; –применять знания теорий, определяющих математические основы информатики, для решения профессиональных задач. Владеть: – способностью решать профессиональные задачи в исследовательской и прикладной деятельности, используя знания математических основ информатики.

Код и формулировка компетенции	ОПК-3: готовность анализировать проблемы и направления развития технологий программирования.
Результат освоения компетенции	Владеет знаниями, умениями и навыками, соответствующими содержанию общепрофессиональных дисциплин направления подготовки 02.03.03, способствующими анализу проблем и направлений развития технологий программирования.
Результаты обучения в соответствии с ФГОС ВО	Знать: проблемы и направления развития технологий программирования, технологии создания программных продуктов с применением инструментальных программных средств. Уметь: подобрать рациональную технологию программирования и рациональные программные среды и инструменты для решения профессиональной задачи; Владеть: навыками создания программного обеспечения с учетом развития технологий программирования и современных программных сред и инструментов.

Код и формулировка компетенции	ОПК-4: способность применять в профессиональной деятельности основные методы и средства автоматизации проектирования, производства, испытаний и оценки качества программного обеспечения.
Результат освоения компетенции	владеет знаниями, умениями и навыками, соответствующими содержанию общепрофессиональных дисциплин, формирующими способность применять в профессиональной деятельности основные методы и средства автоматизации проектирования, производства, испытаний и оценки качества программного обеспечения.
Результаты обучения в соответствии с ФГОС ВО	Знать: – процесс создания программного продукта: методы, технологии, инструментальные средства; – методологию тестирования и отладки программного обеспечения; – критерии качества программного обеспечения; Уметь: – использовать методы и средства автоматизации проектирования программных продуктов; – решать задачу количественной оценки качества программного обеспечения; – анализировать и обрабатывать исходную информацию; – анализировать требования к программным средствам. Владеть: – средствами автоматизации проектирования программного обеспечения; – методами разработки, анализа и проектирования ПО; – инструментальными программными и аппаратными средствами измерений для оценки качества программного обеспечения.

Код и формулировка компетенции	ОПК-6: способность определять проблемы и тенденции развития рынка программного обеспечения;
--------------------------------	---

Результат освоения компетенции	владеет знаниями, умениями и навыками, соответствующими содержанию общепрофессиональных дисциплин, формирующими способность определять проблемы и тенденции развития рынка программного обеспечения;
Результаты обучения в соответствии с ФГОС ВО	Знать: перечень нормативно-правовых актов в профессиональной сфере; содержание нормативно-правовых актов. Уметь: осуществлять профессиональную деятельность, соблюдая соответствующие нормативно-правовые акты Владеть: навыками сбора и обработки информации и навыками анализа правовых норм

Код и формулировка компетенции	ОПК-7: способность использовать знания основных концептуальных положений функционального, логического, объектно-ориентированного и визуального направлений программирования, методов, способов и средств разработки программ в рамках этих направлений;
Результат освоения компетенции	владеет знаниями, умениями и навыками, соответствующими содержанию общепрофессиональных дисциплин, формирующими способность использовать знания основных концептуальных положений функционального, логического, объектно-ориентированного и визуального направлений программирования, методов, способов и средств разработки программ в рамках этих направлений;
Результаты обучения в соответствии с ФГОС ВО	Знать: основные концептуальные положения функционального, логического, объектно-ориентированного и визуального направлений программирования– принципы и методы разработки и применения систем поддержки принятия решений. Уметь: выбирать, анализировать и оценивать направление программирования с точки зрения его использования при решении профессиональных задач. – программировать на языке искусственного интеллекта. Владеть: приемами и методами разработки программ в рамках направлений функционального, логического, объектно-ориентированного и визуального программирования; – аппаратными и программными инструментальными средствами разработки систем искусственного интеллекта

Код и формулировка компетенции	ОПК-9: способность использовать знания методов организации работы в коллективах разработчиков ПО, направления развития методов и программных средств коллективной разработки ПО
Результат освоения компетенции	владеет знаниями, умениями и навыками, соответствующими содержанию общепрофессиональных дисциплин, формирующими способность использовать знания методов организации работы в коллективах разработчиков ПО, направления развития методов и программных средств коллективной разработки ПО;
Результаты обучения в соответствии с ФГОС ВО	Знать: – методы организации работы в коллективах разработчиков ПО, – направления развития методов и программных средств кол-

	<p>лективной разработки ПО.</p> <ul style="list-style-type: none"> – этапы реинжиниринга программных средств; – стандарты и требования к разработке ПО; – этапы процесса создания и сборки программного средства из компонентов; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – разработать документацию программных средств; – синтезировать требования к программному продукту; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками создания вариантов архитектуры программного средства; – навыками чтения программных кодов
--	--

Код и формулировка компетенции	ОПК-10: способность использовать знания методов архитектуры, алгоритмов функционирования систем реального времени
Результат освоения компетенции	владеет знаниями, умениями и навыками, соответствующими содержанию общепрофессиональных дисциплин, формирующими способность использовать знания методов архитектуры, алгоритмов функционирования систем реального времени;
Результаты обучения в соответствии с ФГОС ВО	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методы архитектуры, алгоритмы функционирования систем реального времени, – методы проектирования программного обеспечения систем реального времени – особенности оборудования, на котором применяют системы реального времени и их характеристики, связанные с особенностями оборудования. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – разрабатывать структурные и функциональные схемы составляющих системы реального времени – применять методы повышения производительности и увеличения надежности системы реального времени <p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> – средствами разработки и отладки программного обеспечения систем реального времени

4. Место практики в структуре ОПОП бакалавриата

Практика является обязательным видом учебных занятий обучающихся, входит в «Блок 2. Практики» ФГОС ВО по направлению подготовки 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем.

Для успешного прохождения практики у студентов должны быть сформированы осознанные и углубленные знания дисциплин: «Администрирование информационных систем», «Компьютерное моделирование», «Системы искусственного интеллекта», «Параллельное программирование», «Стек новых технологий разработки Web-приложений».

Прохождение практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (учебной практики) необходимо как предшествующее.

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности необходима студентам для успешного освоения последующих теоретических дисциплин: «Инструментальная разработка Web-приложений», «Системы реального времени», «Системы управления технологическим процессом», «Конфигурирование 1С».

5. Вид, тип, форма и способ проведения практики

По способу проведения практика может быть как стационарной, так и выездной.

Форма проведения практики – дискретная (по периодам проведения практик).

Вид практики – производственная.

Тип практики – практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

6. Место и время проведения практики

ФГБОУ ВО «Глазовский государственный педагогический институт имени В.Г. Короленко», кафедра математики и информатики. Время: 7 семестр.

Базами практик являются:

1. Профильные организации (предприятия), находящиеся на территории города и за его пределами.
2. ФГБОУ ВО «Глазовский государственный институт имени В.Г. Короленко», Центр информатизации и дистанционного обучения

Форма промежуточной аттестации по практике: оценка.

7. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость практики составляет 5 зачетных единиц, 3 1/3 недель.

№ этапа	Этапы практики	Виды работ
1	Подготовительный	Проведение установочной конференции. Составление индивидуального плана прохождения практики. Анализ организации и содержания деятельности учреждения.
2	Основной (рабочий)	Выполнение индивидуального плана практики. Администрирование компьютерного парка учреждения. Создание программных ресурсов, их адаптация и насыщение содержанием. Разработка Web-ресурсов. Ремонт компьютерного парка. Обслуживание компьютерного парка (техническое, профилактическое, плановое) обслуживание компьютерного парка.
3	Заключительный	Представление отчетной документации. Проведение итоговой конференции.

Началу практики предшествует установочная конференция, организуемая деканатом факультета и проводимая руководителем практики по профилю совместно с преподавателями, осуществляющими методическое руководство практикой.

На установочной конференции в обязательном порядке студентам разъясняется программа прохождения практики, формы, виды и сроки отчетности по итогам практики, предоставляются методические рекомендации и материалы и др.

После прохождения практики и сдачи студентами отчетности по практике проводится заключительная конференция по подведению итогов практики.

8. Содержание практики:

Типовые задания для прохождения производственной практики

1. Получение общих сведений о структуре управления предприятием.
 - 1.1. Краткая характеристика предприятия.
 - 1.2. Организационная структура предприятия и его подразделения.
2. Краткая характеристика производственной деятельности предприятия.
 - 2.1. Оснащенность предприятия инструментальным программным обеспечением.
 - 2.2. Характеристики инструментального программного обеспечения.
3. Создание программных ресурсов, их адаптация и насыщение содержанием.
 - 3.1. Постановка задачи.
 - 3.2. Фрагмент исходного кода программы.
 - 3.3. Скомпилированный исполняемый файл
 - 3.4. Руководство пользователя.
 - 3.5. Руководство администратора.
 - 3.7. Презентация и другие файлы, необходимые для представления программного продукта.
4. Разработка Web-ресурсов
 - 4.1. Постановка задачи.
 - 4.2. Фрагмент исходного кода программы.
 - 4.3. Скомпилированный исполняемый файл
 - 4.4. Руководство пользователя.
 - 4.5. Руководство администратора.
 - 4.7. Презентация и другие файлы, необходимые для представления программного продукта.
5. Администрирование компьютерного парка учреждения (предприятия, организации).
 - 5.1. Изучить структуру машинного парка, составить описание компьютеров с указанием конфигурации и периферии каждого. Оформить в виде таблицы: № машины, размещение, конфигурация, периферия.
 - 5.2. Изучить топологию локальных вычислительных сетей (если есть), составить схему сети с планом разводки, указанием IP-адресов и роли каждого компьютера.
 - 5.3. Проинспектировать и протестировать состояние кабельных линий локальной сети и коммутационных устройств. (т.е. убедиться в работоспособности
 - 5.4. Проверить работоспособность компьютеров, включая использование специальных тестов для выборочной стрессовой проверки. Составить список (журнал учета) неисправностей, пожеланий и необходимых запчастей для ремонта.
 - 5.5. Проверить работоспособность программного обеспечения: загружается ли операционная система; работает ли после загрузки система с приемлемой скоростью; наличествуют ли основные (список следует составить исходя из запросов пользователей) приложения – MSOffice и т.п.
 - 5.6. Обновить операционную систему, сетевое (при необходимости) и антивирусное (обязательно) программное обеспечение.

- 5.7. Очистить и дефрагментировать диски всех компьютеров, выполнить антивирусную проверку.
- 5.8. Проинспектировать и протестировать системы видеонаблюдения (при необходимости).
6. Ремонт и обслуживание компьютерного парка.
- 6.1. Произвести ремонт необходимых компьютеров.
- 6.2. Произвести ремонт оргтехники (при необходимости).
- 6.3. Провести профилактическое обслуживание компьютерной и оргтехники.
- 6.4. Провести техническое обслуживание компьютерной и оргтехники.
- 6.5. Провести техническое обслуживание локальной сети (при необходимости).
- 6.6. Провести техническое обслуживание систем видеонаблюдения (при необходимости).
7. Оформление отчетной документации по практике.

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

В начальный период прохождения производственной практики руководитель практики конкретизирует индивидуальные задания для студентов, соответствующие утвержденным темам, и календарный план их выполнения, которые вносятся в дневник практики. Указанные разделы дневника практики утверждаются руководителем практики и являются основным документом, определяющим цели, задачи и содержание практики. Степень соответствия полученных в процессе прохождения практики результатов поставленным целям и задачам, полнота и завершенность выполненных работ характеризуют приобретение обучающимся требуемых знаний, умений и навыков и является критерием для оценки формирования у обучающегося необходимых компетенций.

По окончании практики студенты делают сообщения по результатам проделанной работы на итоговой конференции.

9. Фонд оценочных средств результатов практики

При оценке результата освоения компетенции методистами анализируются отчетные документы по практике.

Формы отчетности по практике

1. Отчет о прохождении практики.
2. Аттестация-характеристика.
3. План (график) практики.
4. Индивидуальное задание на практику.
5. Карта оценки сформированности компетенций

Уровень освоения компетенций определяется в соответствии со следующей таблицей.

Три уровня освоения компетенций.

Первый уровень удовлетворительный. Он формируется из компоненты знать: воспроизводит термины, основные понятия, знает методы, процедуры, свойства, приводит факты, идентифицирует, дает обзорное описание. Оценка «удовлетворительно».

Второй уровень базовый, он формируется из требований к компоненте уметь: выявляет взаимосвязи, классифицирует, упорядочивает, интерпретирует, планирует, применяет законы, реализовывает, использует знания и умения. Оценка «хорошо».

Третий уровень – повышенный (высокий). Он формируется из компоненты владеть: анализирует, диагностирует, оценивает, прогнозирует, конструирует, сформировал навыки. Оценка «отлично».

Код компетенции	Формулировка компетенции	Проверяемые отчетные документы	Уровни освоения компетенции			Отметка
			Удовлетворительный («удовлетворительно»)	Базовый («хорошо»)	Повышенный («отлично»)	
ОК - 7	способностью к самоорганизации и самообразованию	Отчет о прохождении практики; Аттестация-характеристика	<p>Оформление отчётной документации небрежное, неполное, не отражает полноценно содержание практики и работу студента. Отчет не отражает самостоятельной работы студента, отсутствует погружение в проблему, студент слабо владеет современной информацией по изложенной им проблеме.</p> <p>Ставится при условии, что студент выполнил программу практики, но овладел минимальным количеством практических навыков с небольшим уровнем их освоения; имел замечания в процессе прохождения практики. Кроме того, удовлетворительная оценка может выставляться студенту, который нарушал учебную дисциплину, имел замечания в структурном подразделении при прохождении практики. На вопросы во время беседы по вопросам практики отвечает не полно. Основы компетенций сформированы у студента слабо. Нарушены сроки сдачи отчета.</p>	<p>Отчет соответствует требованиям, освещены все необходимые вопросы, однако имеются недостатки по используемой литературе, анализу проблемы, её актуальности и социальной значимости, роли в формировании профессиональных компетенций.</p> <p>Программа практики выполнена, но имеются некоторые замечания по оформлению плана практики (некоторые неаккуратность, недостаточно полное описание проделанной работы, освоенных навыков, подробное описание деятельности), студент не проявлял активности в приобретении практических навыков. При ответе на вопросы есть неточности. Практическими навыками овладел, выполняет их без замедления, правильно, но при выполнении отмечаются некоторая неуверенность. У студента сформированы основы компетенций.</p>	<p>Представленный отчет соответствует требованиям по его оформлению, работа выполнена самостоятельно, без элементов плагиата, оформление отчета и выполнение задания, его содержание, структура и источники информации свидетельствуют о самостоятельном участии студента, логическом мышлении, заинтересованности и владении материалом по проблеме, студент может самостоятельно четко и ясно отразить актуальность и значимость проблемы, по которой им представлен отчет.</p> <p>Выставляется студенту, если студент дисциплинирован, добросовестно и на должном уровне овладел практическими навыками, предусмотренными программой практики; план практики аккуратно оформлен, содержание плана практики полноценно отражает объем информации и практических навыков, которые изучил и приобрел студент. Студент ответил правильно на все вопросы. У студента сформированы основы компетенций. Руководитель практики поставил оценку отлично.</p>	
ПК 5	готовностью к	Отчет о прохождении	Владеет базовыми методами использования	Умеет применять современные си-	Умеет грамотно и аргументировано	

	использованию современных системных программных средств: операционных систем, операционных и сетевых оболочек, сервисных программ	дении практики; Аттестация-характеристика	ния современных системных программных средств: операционных систем, операционных и сетевых оболочек, сервисных программ	стемные программные средства: операционные системы, операционные и сетевые оболочки, сервисные программы.	применять современные системные программные средства: операционные системы, операционные и сетевые оболочки, сервисные программы.	
ОПК - 2	способностью применять в профессиональной деятельности знания математических основ информатики	Отчет о прохождении практики; Аттестация-характеристика	Владеет базовыми знаниями, формирующими способность применять в профессиональной деятельности знания математических основ информатики	Умеет применять в профессиональной деятельности знания математических основ информатики	Умеет грамотно и аргументировано применять в профессиональной деятельности знания математических основ информатики	
ОПК - 3	готовностью анализировать проблемы и направления развития технологий программирования	Отчет о прохождении практики; Аттестация-характеристика	Владеет базовыми знаниями, формирующими готовность анализировать проблемы и направления развития технологий программирования;	Умеет анализировать проблемы, направления развития технологий программирования и применять в профессиональной деятельности	Умеет грамотно и аргументировано применять в профессиональной деятельности современные направления развития технологий программирования	
ОПК - 4	способностью применять в профессиональной деятельности основные методы и средства автоматизации проектирования, производства, испытаний и оценки качества	Отчет о прохождении практики; Аттестация-характеристика	Владеет базовыми знаниями, формирующими способность применять в профессиональной деятельности основные методы и средства автоматизации проектирования, производства, испытаний и оценки качества программного обеспечения;	Умеет применять в профессиональной деятельности основные методы и средства автоматизации проектирования, производства, испытаний и оценки качества программного обеспечения	Умеет грамотно и аргументировано в профессиональной деятельности применять основные методы и средства автоматизации проектирования, производства, испытаний и оценки качества программного обеспечения	

	про- граммного обеспе- чения					
ОПК- 6	способно- стью опреде- лять пробле- мы и тен- денции раз- вития рынка про- граммного обеспе- чения	Отчет о прохож- дении практики; Аттеста- ция- характе- ристика	Владеет базовыми знаниями, формиру- ющими способность определять проблемы и тенденции развития рынка программного обеспечения;	Умеет определять проблемы и тен- денции развития рынка программно- го обеспечения	Умеет грамотно и аргументировано определять пробле- мы и тенденции раз- вития рынка про- граммного обеспе- чения	
ОПК- 7	способно- стью ис- пользо- вать зна- ния ос- новных концепту- альных положе- ний функ- циональ- ного, ло- гического, объектно- ориенти- рованного и визу- ального направле- ний про- грамми- рования, методов, способов и средств разработ- ки про- грамм в рамках этих на- правле- ний	Отчет о прохож- дении практики; Аттеста- ция- характе- ристика	Владеет базовыми знаниями, формиру- ющими способность использовать знания основных концептуальных положений функционального, логического, объектно- ориентированного и визуального направлений программирования, методов, способов и средств разработки программ в рамках этих направлений;	Умеет в профес- сиональной дея- тельности исполь- зовать знания ос- новных концепту- альных положений функционального, логического, объ- ектно- ориентированного и визуального направлений про- граммирования, методов, способов и средств разра- ботки программ в рамках этих направлений	Умеет грамотно и аргументировано в профессиональной деятельности ис- пользовать знания основных концепту- альных положений функционального, логического, объ- ектно- ориентированного и визуального направлений про- граммирования, методов, способов и средств разработки программ в рамках этих направлений	
ОПК- -9	способно- стью ис- пользо- вать зна- ния мето- дов орга- низации работы в коллекти- вах разра- ботчиков ПО, направле-	Отчет о прохож- дении практики; Аттеста- ция- характе- ристика	владеет базовыми знаниями методов организации работы в коллективах разработчиков ПО, направления развития методов и программных средств коллективной разработки ПО	Умеет использо- вать в профессио- нальной области знания методов организации рабо- ты в коллективах разработчиков ПО, направления развития методов и программных средств коллек- тивной разработки ПО	Умеет грамотно и аргументировано в профессиональной деятельности ис- пользовать знания методов организа- ции работы в кол- лективах разработ- чиков ПО, направ- ления развития ме- тодов и программ- ных средств коллек- тивной разработки	

	ния развития методов и программных средств коллективной разработки ПО				ПО	
ОПК-10	способностью использовать знания методов архитектуры, алгоритмов функционирования систем реального времени		владеет базовыми знаниями методов архитектуры, алгоритмов функционирования систем реального времени	Умеет использовать в профессиональной области знания методов архитектуры, алгоритмов функционирования систем реального времени	Умеет грамотно и аргументировано использовать в профессиональной области знания методов архитектуры, алгоритмов функционирования систем реального времени	

Критерии оценки за практику

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

Руководитель практики от организации (руководитель практики по профилю) выставляет итоговую оценку и принимает во внимание аттестацию-характеристику, карту сформированности компетенций, данные ему руководителем практики от профильной организации, оценку методиста по практике, отчет и работу студента на практике, исходя из соответствия выполненной работы индивидуальному заданию, самостоятельности разработки задания.

Результаты определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», или «зачтено», «не зачтено».

10. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

10.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) Основная литература:

1. Астапчук, В. А. Архитектура корпоративных информационных систем/ Астапчук В.А., Терещенко П.В. - Новосибирск : НГТУ, 2015. - 75 с.: ISBN 978-5-7782-2698-2. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znaniyum.com/catalog/product/546624> (дата обращения: 24.03.2017)
2. Варфоломеева, А. О. Информационные системы предприятия: Учебное пособие / А.О. Варфоломеева, А.В. Коряковский, В.П. Романов. - Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 283 с. (Высшее образование: Бакалавриат). ISBN 978-5-16-005549-7. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znaniyum.com/catalog/product/344985> (дата обращения: 24.03.2017)
3. Мартишин, С. А. Базы данных. Практическое применение СУБД SQL и NoSQL-типа для проектирования информационных систем: учебное пособие / С.А. Мартишин, В.Л. Симонов, М.В. Храпченко. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2016. — 368 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-104936-5. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znaniyum.com/catalog/product/556449> (дата обращения: 24.03.2017)
4. Тарасов, С. В. СУБД для программиста. Базы данных изнутри: Практическое пособие / Тарасов С.В. - Москва : СОЛОН-Пр., 2015. - ISBN . - Текст : электронный. - URL: <https://new.znaniyum.com/catalog/product/858603> (дата обращения: 24.03.2017)

б) Дополнительная литература:

1. Заботина, Н. Н. Проектирование информационных систем: Учебное пособие / Н.Н. Заботина. - Москва : ИНФРА-М, 2011. - 331 с. + CD-ROM. - (Высшее образование). (переплет, cd rom) ISBN 978-5-16-004509-2. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znaniyum.com/catalog/product/209816> (дата обращения: 19.02.2017)
2. Назаров, С. В. Архитектура и проектирование программных систем: Монография / С.В. Назаров. - Москва : НИЦ Инфра-М, 2013. - 351 с. (Научная мысль). ISBN 978-5-16-005735-4. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znaniyum.com/catalog/product/353187> (дата обращения: 24.03.2017)
3. Хорев, П. Б. Объектно-ориентированное программирование с примерами на C#: Учебное пособие / Хорев П.Б. - Москва : Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 200 с. (Высшее образование: Бакалавриат) ISBN 978-5-00091-144-0. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znaniyum.com/catalog/product/529350> (дата обращения: 24.03.2017)

10.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для проведения практики:

А) Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для проведения практики

1. <http://www.citforum.ru> - Сервер Информационных Технологий.
2. <https://www.intuit.ru/> - Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ» — организация, предоставляющая с помощью собственного сайта услуги дистанционного обучения по нескольким образовательным программам, многие из которых касаются информационных технологий.

3. <http://fgosvo.ru/fgosvo/92/91/4> - Федеральные государственные образовательные стандарты общего образования.

Б) Перечень необходимых профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для проведения практики

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU Полнотекстовая, реферативная база данных. <https://elibrary.ru/defaultx.asp>
2. ФГБУ «Президентская библиотека имени Б.Н. Ельцина». Режим доступа <https://www.prilib.ru/>
3. Информационная система доступа к электронным каталогам библиотек сферы образования и науки «ЭКБСОН». Режим доступа <http://www.vlibrary.ru/?id=AboutProject>

11. Материально-техническая база практики

Учебный корпус 1, ауд.237

Материально-техническая база предприятия, на котором проводится производственная практика должна соответствовать действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам и может включать в себя следующее.

1. Компьютеры, частично или полностью оснащенные программным обеспечением.
2. Компьютерную сеть, с использованием современного сетевого оборудования (сервера, свитчи, роутеры, маршрутизаторы и т.д.).
3. Неограниченный доступ в интернет с возможностью использования статических IP адресов.
4. Другое оборудование необходимое для проведения учебной практики.

Реализация программы практики обеспечивается доступом каждого обучающегося к информационным ресурсам – институтскому библиотечному фонду и сетевым ресурсам Интернет. Для использования ИКТ в учебном процессе необходимо наличие программного обеспечения, позволяющего осуществлять поиск информации в сети Интернет, систематизацию, анализ и презентацию информации.

Помещения, в которых обучающиеся проходят практику, должны соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности.

Рабочее место обязано отвечать задачам, решаемым обучающимися в данный момент. Практикантам должен быть обеспечен доступ к различным видам оборудования, позволяющего работать с документами различных типов (компьютерам, принтерам, фотоаппаратам, сканерам), а также к информационным ресурсам в электронной форме, включая электронные каталоги. Необходимо также обеспечить доступ обучающихся к цифровым ресурсам локальных и глобальных сетей (Интернет) для полноценного решения задач практики.

Все вышеуказанное обеспечивается тем заведением, в котором обучающийся проходит практику.

12. Обеспечение студентов инвалидов и лиц с ОВЗ печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

При распределении на практику обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья имеют право самим выбрать базу прохождения практики или институт выбирает базу практики с учетом особенностей здоровья обучающегося.

Учебно-методические материалы обучающимся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в формах:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудио файла,
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Адаптивные технологии, применяемые при прохождении практики инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья

При прохождении практики обучающимися с инвалидностью и с ограниченными возможностями здоровья могут использоваться следующие адаптивные технологии:

Учет ведущего способа восприятия учебного материала. При нарушениях зрения обучающимся предоставляется возможность использования учебных и раздаточных материалов, напечатанных укрупненным шрифтом, использование опорных конспектов для записи лекций, предоставления учебных материалов в электронном виде для последующего прослушивания, аудиозапись. При нарушениях слуха обучающимся предоставляется возможность занять удобное место в аудитории, с которого в максимальной степени обеспечивается зрительный контакт с преподавателем во время занятий, использования наглядных опорных схем на лекциях для облегчения понимания материала, преимущественное выполнение учебных заданий в письменной форме ("письменный опрос, тестирование, контрольная работа, подготовка рефератов и др.)

Увеличение времени на анализ учебного материала. При необходимости для подготовки документации по практике обучающимся с инвалидностью и с ограниченными возможностями здоровья среднее время увеличивается в 1, 5 - 2 раза по сравнению со средним временем подготовки обычного обучающегося.

Создание благоприятной, эмоционально-комфортной атмосферы при проведении занятий, консультаций, промежуточной аттестации. При взаимодействии с обучающимся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья учитываются особенности его психофизического состояния, самочувствия, создаются условия, способствующие повышению уверенности в собственных силах.

Обучающиеся-инвалиды и лица с ОВЗ имеют возможность в свободном доступе и в удобное время работать с электронными учебными пособиями, размещенными на официальном сайте ГГПИ имени В.Г. Короленко.

13. Лист изменений

№	Дата внесения изменений	№ протокола заседания кафедры, дата	Содержание изменения	Подпись