


**Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования «Алтайский государственный
технический университет им. И. И. Ползунова»**

УТВЕРЖДАЮ

Начальник УМУ АлтГТУ


_____ Н. П. Щербаков

" 12 " _____ 2015 г.

Программа учебной практики

Направление подготовки

09.03.03 Прикладная информатика

Квалификация (степень) выпускника

бакалавр

**Для студентов очной, заочной и очно-заочной
форм обучения**

Барнаул 2015

Барнаул 2015

1 Цели учебной практики

Учебная практика ориентирована на профессионально-практическую подготовку студентов. Она направлена на закрепление и углубление теоретической подготовки студентов, приобретение им практических навыков и компетенций, а также опыта самостоятельной профессиональной деятельности.

Целями учебной практики являются:

- закрепление у студентов способностей и навыков по разработке и сопровождению программного обеспечения для систем различного назначения;
- приобретение навыков самостоятельного решения задач и выполнения работ по выбранному профилю подготовки и документальному оформлению достигнутых результатов;
- углубление теоретической подготовки в области связанной с профессиональной деятельностью;
- подбор материала для выпускной квалификационной работы; закрепление у студентов общекультурных и профессиональных компетенций, создание предпосылок самосовершенствования и профессионального роста личности.

2 Задачи учебной практики

Задачами учебной практики являются:

в области научно-исследовательской деятельности:

- участие в проведении научных исследований (экспериментов, наблюдений и количественных измерений), связанных с объектами

профессиональной деятельности (программными продуктами, проектами, процессами, методами и инструментами программной инженерии) в соответствии с утвержденными заданиями и методиками; построение моделей объектов профессиональной деятельности с использованием инструментальных средств компьютерного моделирования;

- составление описания проводимых исследований, подготовка данных для составления отчетов;

в области аналитической деятельности:

- сбор и анализ требований заказчика к программному продукту; формализация предметной области программного проекта по результатам технического задания и экспресс обследования; содействие заказчику в оценке и выборе вариантов программного обеспечения;

в области проектной деятельности:

- участие в проектировании компонентов программного продукта в объеме, достаточном для их конструирования в рамках поставленного задания; создание компонент программного обеспечения (кодирование, отладка, модульное и интеграционное тестирование);
- участие в интеграции компонент программного продукта; разработка тестового окружения, создание тестовых сценариев;
- разработка и оформление эскизной, технической и рабочей проектной документации.

в области технологической деятельности:

- освоение и применение средств автоматизированного проектирования, разработки, тестирования и сопровождения программного обеспечения; освоение и применение методов и инструментальных средств

управления инженерной деятельностью и процессами жизненного цикла программного обеспечения;

- использование типовых методов для контроля, оценки и обеспечения качества программной продукции;

в области учебной деятельности:

- взаимодействие с заказчиком в процессе выполнения программного проекта;
- участие в процессах разработки программного обеспечения;

в области организационно-управленческой деятельности:

- планирование и организация собственной работы;
- планирование и координация работ по настройке и сопровождению программного продукта;

Конкретный перечень задач, решаемых студентом в ходе практики, определяется поставленной перед ним учебной проблемой.

3 Место учебной практики в структуре основной образовательной программы

Учебная практика базируется на дисциплинах: программирование (1 сем.), Вычислительные системы, сети и телекоммуникации (2 сем), Объектно-ориентированное программирование (2 сем.).

Тематика практики связана с разработкой программных комплексов, в связи с этим студент должен знать технологии их разработки на базе современных информационно-коммуникационных технологий, должен уметь осуществлять подбор и применение инструментальных средств реализации проекта. В ходе практики знания, умения и навыки, полученные при изучении вышеперечисленных дисциплин, закрепляются и совершенствуются. Кроме

того, за время практики студент может освоить новые программные и технические продукты в сфере информационно-коммуникационных технологий.

Задачи, поставленные студентам в период учебной практики, могут служить заданием для курсового проектирования при изучении таких дисциплин как Базы данных (5 сем.)

4. Формы проведения учебной практики

Форма проведения практики – лабораторная, когда студент выполняет задание по практике.

5. Место и время проведения учебной практики

Практика проводится: на кафедрах и в лабораториях ФГБОУ «Алтайский государственный технический университет им.И.И. Ползунова», обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом (проведение практики на кафедрах или в лабораториях вуза осуществляется в случае постановки в данных подразделениях задач, связанных с учебной и/или научной деятельностью этих подразделений).

Продолжительность практики – 2 недели после окончания летней сессии 1-го курса.

6. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения учебной практики

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

- способностью использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий (ОПК-1);
- способностью анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования (ОПК-2);
- способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности (ОПК-3);
- способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-4).
- способностью проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе (ПК-1);
- способностью разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение (ПК-2);
- способностью проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения (ПК-3);
- способностью документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла (ПК-4);
- способностью выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений (ПК-5);
- способностью собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика (ПК-6);
- способностью проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач (ПК-7);

- способностью программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач (ПК-8);
- способностью составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов (ПК-9);
- способностью принимать участие во внедрении, адаптации и настройке информационных систем (ПК-10);
- способностью эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы (ПК-11);
- способностью проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС (ПК-12);
- способностью осуществлять инсталляцию и настройку параметров программного обеспечения информационных систем (ПК-13);
- способностью осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач (ПК-14);
- способностью осуществлять тестирование компонентов информационных систем по заданным сценариям (ПК-15);
- способностью осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей (ПК-16);
- способностью принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла (ПК-17);
- способностью принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью (ПК-18);
- способностью принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп, обучать пользователей информационных систем (ПК-19);
- способностью осуществлять и обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем (ПК-20);
- способностью проводить оценку экономических затрат и рисков при создании информационных систем (ПК-21);

- способностью анализировать рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации информационных систем (ПК-22);
- способностью применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач (ПК-23);
- способностью готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности (ПК-24).

Конкретный перечень компетенций, приобретаемых студентом в ходе практики, определяется поставленной перед ним учебной проблемой и местом прохождения практики.

7. Структура и содержание учебной практики

Общая трудоемкость учебной практики составляет 3 зачетных единицы. В процессе прохождения учебной практики осуществляется следующий набор работ:

- Изучение теории: основные понятия объектно-ориентированного и событийно-управляемого подхода к разработке программного обеспечения; основные классы библиотеки STL; основные виды событий.
- Установка, настройка и изучение среды разработки программного обеспечения Microsoft Visual Studio. Знакомство с сайтом MSDN.
- Разработка технического задания. Проектирование программного продукта в соответствии с заданием.
- Изучение возможностей редактора графического интерфейса Microsoft Visual Studio. Проектирование пользовательского интерфейса программного продукта.

- Конструирование программного продукта в соответствии с заданием.
- Отладка и тестирование полученного программного продукта.
- Написание руководства пользователя.
- Написание отчета о проделанной работе.
- Защита практики.

График учебного процесса при прохождении учебной практики приведен в следующей таблице:

№ п / п	Разделы (этапы) практики	Трудоемкость в часах	Формы текущего контроля
1	2	3	4
1	Изучение теоретической части. Установка, настройка и изучение среды разработки программного обеспечения Microsoft Visual Studio	4	Защита по окончании практики
2	Проектирование программного продукта в соответствии с заданием. Проектирование пользовательского интерфейса программного продукта.	44	Представление руководителю практики проекта на утверждение проектных решений (раз в 3 дня)
3	Конструирование, отладка и тестирование программного продукта в соответствии с заданием.	44	Представление руководителю практики работающей программы и ее модулей (раз в 5 дней)
4	Написание руководства	16	Защита

№ п / п	Разделы (этапы) практики	Трудоемкос ть в часах	Формы текущего контроля
1	2	3	4
	пользователя и отчета.		

8 Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на учебной практике

При прохождении учебной практики используются следующие технологии:

- технология поиска и отбора информации;
- технология развития критического мышления;
- Интернет - технологии;
- сетевые технологии;
- технологии использования программно-технического обеспечения;
- технологии электронного обучения;
- технология проектной деятельности;
- технология проблемного обучения путем инициирования самостоятельного поиска студентом знаний, необходимых для решения поставленной проблемы;
- технология контекстного обучения путем интеграции различных видов деятельности студентов: учебной, научной, практической и создания условий, максимально приближенных к реальным.

Требования к научно-исследовательской работе и научно-исследовательским технологиям определяются характером организации или предприятия, в котором проходит практика. В общем виде они должны содержать следующие пункты: изучить состояние по информационному

обеспечению работы предприятия, отдела, где он проходит практику, использовать полученные им знания для прикладной и исследовательской работы; осуществить поиск сведений о новейших научных и технических достижениях в рассматриваемой области и использовать их для оптимизации работы предприятия. Использовать современные Интернет- ресурсы для поиска необходимой информации.

9 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на учебной практике

На практику направляются студенты, не имеющие академической задолженности. Распределение студентов по местам практики производится по рекомендации кафедры и закрепляется в соответствующем приказе. Самостоятельные переходы студентов в другие организации запрещены. Документом для поступления студентов в организацию является специальное направление, выдаваемое студентам учебной частью университета.

Руководство практикой студентов со стороны кафедры "Информационные системы в экономике" осуществляется академическими руководителями, назначенными из числа преподавателей кафедры, а со стороны подразделения – работником подразделения, являющимся руководителем студента во время дальнейшей работы на НИРС и выпускной квалификационной работы.

Обязанности руководителя практики от университета:

- подготовить проект приказа о прохождении практики;
- установить связь с руководителями практики от организации и совместно с ними составить рабочую программу проведения практики;
- разработать, согласовать и выдать студентам индивидуальные задания;
- обеспечить прохождение практики студентами и строгое соответствие ее учебным планам и программам;

- осуществлять контроль за обеспечением нормальных условий труда и быта студентов, контролировать проведение со студентами обязательных инструктажей по охране труда;
- контролировать выполнение практикантами правил внутреннего распорядка;
- в установленные сроки организовать и лично участвовать в работе комиссии по приему зачетов по практике с выставлением оценок за практику и оформлением зачетных ведомостей;
- работу проводить в тесном контакте с руководителем практики от предприятия или организации.

Обязанности руководителя практики от предприятия. Руководитель практики студентов от предприятия, осуществляющий непосредственное руководство практикой, обязан:

- организовать прохождение практики закрепленных за ним студентов в тесном контакте с руководителем от вуза;
- ознакомить студентов с организацией работ на конкретном рабочем месте;
- осуществлять постоянный контроль за работой практикантов, помогать им правильно выполнять все задания на данном рабочем месте, консультировать по производственным вопросам;
- контролировать подготовку отчетов и составлять на студентов-практикантов характеристики, содержащие данные о выполнении программ практики и индивидуальных заданий, об отношении студентов к работе.

Для обеспечения организованного проведения практики руководителем от подразделения и руководителем от кафедры составляется согласованный

календарный план, в котором указываются этапы работы и сроки их выполнения студентом (Приложение Б).

Студенты во время прохождения практики получают при необходимости консультации у преподавателя кафедры и руководителя от предприятия.

В зависимости от сложности поставленной задачи возможно получение полного ее решения в виде программы для ЭВМ или математических формул, чтобы в дальнейшем перейти к аналогичным задачам и обобщениям данной задачи. В сложных случаях результатом практики является выполнение промежуточных этапов решения, включающих в себя разработку алгоритмов, состава и структур баз данных или математической модели. В любом случае, при решении задач математического моделирования к концу периода учебной практики студенты должны, как минимум, завершить построение математической модели изучаемого явления. Таким образом, они должны иметь математическую формулировку задачи с учетом возможности получить ее решение с помощью доступных средств вычислительной техники, имеющихся исходных экспериментальных данных и возможности проверки адекватности модели путем сравнения с экспериментом.

При исследовании проблем разработки информационных систем, задач автоматизации программирования, разработке Web-серверов студенты должны в период учебной практики разработать состав и структуру представления обрабатываемых данных или разобраться в предложенном составе и структуре; завершить, в основном, алгоритмы обработки данных в виде укрупненных блок-схем или диаграмм; разработать пользовательский интерфейс. Детализация алгоритмов происходит в период дальнейших исследований студентов.

Кроме продолжения научной работы студентов основными задачами практики являются: закрепление теоретических и практических знаний, полученных студентами в процессе обучения и приобретение навыков в

математической постановке задачи и построении математических моделей или информационно-логических и физических моделей данных.

Задания на практику носят для каждого студента индивидуальный характер. В том случае, когда над одной и той же проблемой работает группа студентов (2-3 человека), допускается формулировка общего задания с обязательной конкретизацией работы для каждого студента.

Кроме этого, во время прохождения практики студенты

- знакомятся с организацией подразделения, в котором проходят практику и работ, ведущихся в данном подразделении;
- выясняют важность поставленной задачи и ее связь с другими исследованиями, проводимыми в подразделении, место своей задачи в структуре создаваемой ими или модифицируемой информационной системе;
- изучают рабочие материалы исследований по своей проблеме;
- изучают литературу по теме своей работы;
- составляют отчет по результатам практики.

Во время прохождения практики студенты обязаны:

- проявить инициативу и самостоятельность, приобрести максимум практических навыков;
- подчиняться всем правилам внутреннего распорядка, действующего в организации, показывать пример трудовой дисциплины и исполнительности;
- изучить правила эксплуатации оборудования, техники безопасности и охраны труда, другие условия работ;
- нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты наравне со штатными работниками.

10 Формы промежуточной аттестации (по итогам учебной практики)

В ходе прохождения практики еженедельно по установленному графику происходит отчет студента перед руководителем от кафедры о проделанной работе.

На основании рабочего проделанной работы студент в конце практики составляет отчет. Оформление и содержание отчета должны соответствовать методическим указаниям (приложение В). Титульный лист отчета представлен в приложении А.

Отчет о практике студент защищает в комиссии, назначаемой заведующим кафедрой, в состав которой может входить представитель базы практики. Помимо отчета, в комиссию должен быть представлен отзыв руководителя от предприятия о работе студента. Контрольные вопросы при защите практики задаются по теме практики и являются индивидуальными для каждой темы и каждого студента.

Оценка по практике проставляется в соответствии с Положением о модульно-рейтингов системе квалиметрии учебной деятельности студентов, приравнивается к оценкам по теоретическому обучению, учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов.

В случае несвоевременной защиты практики оценка за практику снижается, причем, через три месяца после окончания практики прием отчетов по практике прекращается и практика считается не выполненной.

При защите отчета руководитель от кафедры оценивает перспективность данной работы студента. При отсутствии перспективы или отказе научного

руководителя студента продолжать работу на заседании кафедры решается вопрос о переводе студента в другую организацию. Студент, не сдавший зачет по практике, повторно направляется на практику или ставится вопрос перед ректором института об отчислении из института.

В отдельных случаях, связанных с болезнью студента, отпуском научного руководителя допускается перенос сроков практики. Перенос оформляется распоряжением по факультету на основании личного заявления студента с согласия научного руководителя и заведующего кафедрой. В случае переноса сроков практики, не связанного с болезнью студента, практика должна быть завершена не позднее 15 сентября.

11 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики

Основная литература

1. Абрамов Г.В. Проектирование информационных систем: учебное пособие / Г.В. Абрамов, И.Е. Медведкова, Л.А. Коробова; Воронеж. гос. ун-т инж. технол. - Воронеж: ВГУИТ, 2012. - 172 с. Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view&book_id=141626
2. Золотов С.Ю. Проектирование информационных систем: учебное пособие / С.Ю. Золотов. - Томск: Эль Контент, 2013. - 88 с. Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view&book_id=208706
3. Стасьшин В.М. Проектирование информационных систем и баз данных: учебное пособие / В.М. Стасьшин. - Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2012. - 100 с. Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view&book_id=228774

Дополнительная

литература

4. Коваленко В.В. Проектирование информационных систем: учебное пособие (гриф) / В.В. Коваленко. – М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2014. – 320 с.
5. Заботина Н.Н. Проектирование информационных систем: учебное пособие /

- Н.Н. Заботина. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. – 331 с.
6. Орлов С.А. Технологии разработки программного обеспечения: учебник для вузов: / Спб.: Питер, 2012. – 609 с.
7. Пятковский О.И. Практикум по дисциплине «Проектирование информационных систем» Часть 1. Предпроектная стадия процесса проектирования экономических информационных систем : учебное пособие / О.И. Пятковский, М.В. Гунер; Алт. гос. техн. ун-т им. И. И. Ползунова. – Барнаул: кафедра ИСЭ, АлтГТУ, 2010. – 103 с. - Источник: Электронная библиотека образовательных ресурсов АлтГТУ. Режим доступа http://elib.altstu.ru/elib/eum/ise/poi_pract_proectis1.pdf Эл
8. Пятковский О.И. Практикум по дисциплине «Проектирование информационных систем» Часть 2. Техно-рабочее проектирование: учебное пособие / О.И. Пятковский, М.В. Гунер; Алт. гос. техн. ун-т им. И. И. Ползунова. – Барнаул: кафедра ИСЭ, АлтГТУ, 2010. – 113 с. - Источник: Электронная библиотека образовательных ресурсов АлтГТУ. Режим доступа http://elib.altstu.ru/elib/eum/ise/poi_pract_proectis2.pdf Эл
9. Смирнова Г. Н. Проектирование экономических информационных систем : учеб. для эконом. вузов по специальностям "Прикладная информатика в экономике", "Прикладная информатика в менеджменте", "Прикладная информатика в юриспруденции" / Г. Н. Смирнова, А. А. Со-рокин, Ю. Ф. Тельнов. - М. : Финансы и статистика, 2006. - 511 с.
10. Благодатских В. А. Стандартизация разработки программных средств : учеб. пособие для вузов по специальности "Прикладная информатика(в экономике)" / В. А. Благодатских [и др.]. - М. : Финансы и статистика, 2003. - 283 с.
11. Вендров А.М. Проектирование программного обеспечения экономических информационных систем: Учебник.-2-е изд., перераб и доп.- М.: Финансы и статистика, 2006. - 544 с.

12. Материально-техническое и информационное обеспечение учебной практики.

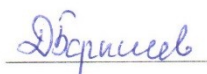
- компьютеры с доступом в Интернет,

-
-

- доступ к справочным системам (СПС «Гарант», 1С:ИТС);
- программные продукты в соответствие с темой практики;
- нормативно-правовые акты в соответствие с темой практики;
- локальные нормативные акты и регламенты организации.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика.

Автор



Д.Д.Барышев

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Информационные системы в экономике» 31 августа 2015 г, протокол № 1.

Заведующий кафедрой ИСЭ



О.И. Пятковский

И.О. начальника отдела практик и трудоустройства  И. Г. Таран

Программа рассмотрена и одобрена на заседании факультета информационных технологий *26 мая* 2015 г, протокол № *9*.

Декан ФИТ



Е.А. Зрюмов

ПРИЛОЖЕНИЕ А
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код контролируемой компетенции	Этап формирования компетенции	Способ оценивания	Оценочное средство
ОПК-1 способностью использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий	начальный	письменный отчет; защита отчета; дифференцированный зачет	Комплект контролирующих материалов и иных заданий для защиты отчета о практике
ОПК-2 способностью анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	Начальный	письменный отчет; защита отчета; дифференцированный зачет	Комплект контролирующих материалов и иных заданий для защиты отчета о практике
ОПК-3 способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Начальный	письменный отчет; защита отчета; дифференцированный зачет	Комплект контролирующих материалов и иных заданий для защиты отчета о практике
ОПК-4 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	начальный	письменный отчет; защита отчета; дифференцированный зачет	Комплект контролирующих материалов и иных заданий для защиты отчета о практике
ПК-1 способностью проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	Начальный	письменный отчет; защита отчета; дифференцированный зачет	Комплект контролирующих материалов и иных заданий для защиты отчета о практике

При оценивании сформированности компетенций по учебной (производственной, преддипломной) практике используется 100-балльная шкала.

Критерий	Оценка по 100-балльной шкале	Оценка по традиционной шкале
<p>При защите отчета студент показал глубокие знания вопросов темы, свободно оперировал данными исследования и внес обоснованные предложения. Студент правильно и грамотно ответил на все поставленные вопросы. Практикант получил положительный отзыв от руководителя практики. Отчет в полном объеме соответствует заданию на практику.</p>	75-100	<i>Отлично</i>
<p>При ее защите отчета студент показал знания вопросов темы, оперировал данными исследования, внес обоснованные предложения. В отчете были допущены ошибки, которые носят несущественный характер. Практикант получил положительный отзыв от руководителя практики.</p>	50-74	<i>Хорошо</i>
<p>Отчет по практике имеет поверхностный анализ собранного материала, нечеткую последовательность изложения материала. Студент при защите отчета по практике</p>	25-49	<i>Удовлетворительно</i>

не дал полных и аргументированных ответов на заданные вопросы. В отзыве руководителя практики имеются существенные замечания.		
Отчет по практике не имеет детализированного анализа собранного материала и не отвечает требованиям, изложенным в программе практики. Студент затрудняется ответить на поставленные вопросы или допускает в ответах принципиальные ошибки. В полученной характеристике от руководителя практики имеются существенные критические замечания.	<25	<i>Неудовлетворительн о</i>

Паспорт фонда оценочных средств по практике

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	2	3	4
1	Инструктаж по технике безопасности	ОПК-1	Запись в журнале инструктажа
2	Анализ литературных и других источников по исследуемой проблеме, рассмотрение сущности подходов, концепций, взглядов научных коллективов и отдельных исследователей по различным аспектам изучаемой проблемы;	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4 ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-24	Опрос устный. Дневник практики.
3	Изучение информационно-экономического механизма работы предприятия, материалов учета и отчетности для выполнения технико-экономического анализа финансово-хозяйственной деятельности предприятия и его подразделений с целью разработки		

36	Подготовка отчета по практике	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4 ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-24	Проверка отчета.
----	-------------------------------	---	------------------

Контроль и оценка прохождения практики включают проверку отчета и остаточных знаний.

Критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования.
Шкала оценивания

№ п/п	Наименование оценочного средства	Критерий оценивания компетенций (результатов)	Шкала оценки
1	Опрос устный	правильность, полнота, логичность и грамотность ответов на поставленные вопросы	<p>Оценка «отлично» — выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.</p> <p>Оценка «хорошо» — выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» — выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий и может применять полученные знания по</p>

№ п/п	Наименование оценочного средства	Критерий оценивания компетенций (результатов)	Шкала оценки
			<p>образцу в стандартной ситуации.</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» — выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания вопросов, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.</p>
2	Дневник практики	<p>правильность заполнения дневника по практике, наличие индивидуального задания, ежедневных записей и отметок руководителя практики от организации (мастера)</p>	<p>Оценка «отлично» ставится, если выполнены все требования к написанию дневника: заполнено индивидуальное задание и ежедневные записи; соблюдены требования к внешнему оформлению.</p> <p>Оценка «хорошо»— основные требования к дневнику выполнены, но при этом допущены недочёты, имеются упущения в оформлении.</p> <p>Оценка «удовлетворительно»— имеются существенные отступления от требований к оформлению дневника практики.</p> <p>Оценка «неудовлетворительно»— дневник практики не заполнен или не представлен вовсе.</p>
3	Проверка отчета	<p>соответствие содержания разделов отчета по практике заданию, степень раскрытия сущности вопросов, соблюдение требований к оформлению.</p>	<p>Оценка «отлично» ставится, если выполнены все требования к написанию отчета: содержание разделов соответствует их названию, собрана полноценная, необходимая информация, выдержан объём; умелое использование профессиональной терминологии, соблюдены требования к внешнему оформлению.</p> <p>Оценка «хорошо»— основные требования к отчету выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности,</p>

№ п/п	Наименование оценочного средства	Критерий оценивания компетенций (результатов)	Шкала оценки
			<p>имеется неполнота материала; не выдержан объём отчета; имеются упущения в оформлении.</p> <p>Оценка «удовлетворительно»— имеются существенные отступления от требований к отчету. В частности: разделы отчета освещены лишь частично; допущены ошибки в содержании отчета; отсутствуют выводы.</p> <p>Оценка «неудовлетворительно»— задачи практики не раскрыты в отчете, использованная информация и иные данные отрывисты, много заимствованного, отраженная информация не внушает доверия или отчет не представлен вовсе.</p>

Контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации по учебной практике, в зависимости от индивидуального задания могут быть следующими:

1. Структуры данных. Стек. Очередь. Список. Примеры алгоритмов на С#.
2. Методы сортировки. Примеры алгоритмов на С#.
3. Поиск данных в массивах и в файлах. Примеры алгоритмов (символьная строка, подстрока).
4. Общезыковые конструкции языков С#. Циклы, условные операторы.
5. Классы и абстрагирование данных. Отношения между классами. Примеры на С#. Сопоставление с UML-представлением на диаграмме классов.
6. Технология Microsoft .NET. Особенности, основные положения и характеристики.
7. Объектно-ориентированное программирование средствами С#. Пример наследования/инкапсуляции/полиморфизма.
8. Создание Windows-приложений средствами С#. Пример.
9. Виртуальные функции и полиморфизм. Реализация на С#. Примеры (консольное приложение).
10. Элементы контроля. Примеры на С#.

11. Понятие интерфейса. Интерфейс и его реализация. Примеры на диаграмме классов.

2015

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Форма задания и календарного плана практики

ФГБОУ ВПО “Алтайский государственный технический университет
им. И. И. Ползунова”

Кафедра “Информационные системы в экономике”

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой _____ О.И. Пятковский
“ _____ ” _____ 20__ г.

ЗАДАНИЕ

По учебной практике
студенту группы ПИЭ-__

фамилия, имя, отчество

09.03.03 “Прикладная информатика” код и наименование направления

База практики _____

Срок практики с _____ 20__ г. по _____ 20__ г.

общая формулировка задания

Календарный план практики

Ном. п/п	Наименование пункта плана	Срок начала	Срок окончания	Трудоемкость	Примечание
1.	Предпроектное Обследование	ччн.ммн.ггн	ччк.ммк.ггк	пп1	xxxx1
1.1.	Сбор материалов обследования	ччн.ммн.ггн	ччк.ммк.ггк	пп2	xxxx2
1.1.1.	<i>Предварительное изучение предметной области</i>	.....	.....	.....	...
1.1.1.1.	Общие сведения об объекте	.....	.....	.....	...
1.1.1.2.	Примеры разработок ЭИС для аналогичных систем	.....	.....	.....	...

Срок представления работы к защите _____

Руководитель практики от вуза

подпись

Ф. И. О., должность

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Содержание отчета

Типовая структура отчёта о учебной практике предполагает наличие следующих элементов: титульный лист, содержание, введение, основная часть, заключение, список использованной литературы, приложения.

Пример содержания элементов отчета (о зависимости от места практики и условия поставленной перед практикантом задачи, содержание элементов отчета может меняться).

Введение должно содержать общие сведения о месте прохождения учебной практики, общие сведения о подразделении, в котором проходила практика – его цели и решаемые задачи; общие сведения о той работе, которая выполнялась в течение практики.

Основная часть должна содержать:

1. Общая характеристика профессиональной деятельности организации.

Общая характеристика организации.

Основные направления деятельности организации.

Описание подразделения организации, в котором студент проходил практику: место и роль подразделения в организации, функции структурного подразделения. 2. Особенности технологического процесса обработки информации на предприятии.

Описание используемой на предприятии вычислительной техники, системы сетевых коммуникаций.

Описание используемых информационных подсистем и информационных технологий, их задачи и назначение.

Оценка уровня автоматизации технологии работы с информацией на предприятии и в подразделении.

3. Задача автоматизации операций по работе с информацией в подразделении. Постановка и обоснование задачи автоматизации операций по работе с информацией в соответствии с должностными обязанностями студента-практиканта. Описание способов решения этой задачи: конкретные результаты, полученные студентом (например, описание созданного или модернизированного программного продукта, описание технологии обработки информации, описание технологии тестирования программных и аппаратных средств и т.д.).

В заключении подводятся итоги учебной практики, описывается полученный или ожидаемый эффект от проделанной работы и излагаются

соображения относительно дальнейшего продолжения работ в данном направлении.