

Приложение К

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Рубцовский индустриальный институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Алтайский государственный технический университет
им. И. И. Ползунова»



ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Вид	Производственная практика.
Тип	Преддипломная практика
Содержательная характеристика (наименование)	

Код и наименование направления подготовки (специальность):
09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль, специализация):
Информатика и вычислительная техника

Форма обучения: очная

Статус	Должность	И.О. Фамилия	Подпись
Разработал	доц. каф ПМ	Н.С. Зорина	<i>[Handwritten Signature]</i>
Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ПМ 31.08.2018 г., протокол № 1	Зав. кафедрой ПМ	Е.А. Дудник	<i>[Handwritten Signature]</i>
Согласовал	Декан ТФ	А.В. Шашок	<i>[Handwritten Signature]</i>
	Руководитель ОПОП ВО	Е.А. Дудник	<i>[Handwritten Signature]</i>
	Начальник ОУРАМ	О.В. Хахина	<i>[Handwritten Signature]</i>

г. Рубцовск

Содержание

1 Цели производственной практики.....	3
2 Задачи производственной практики.....	3
3 Место производственной практики в структуре образовательной программы	3
4 Типы, способы и формы проведения практики	4
5 Место, время и продолжительность проведения практики	5
6 Планируемые результаты обучения при прохождении практики.....	6
7 Структура и содержание производственной практики	11
8 Перечень информационных технологий, используемых при проведении производственной практики.....	12
9 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на практике.....	13
10 Формы промежуточной аттестации по итогам производственной практики.....	13
11 Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики	22
12 Материально-техническое обеспечение производственной практики.....	23
ПРИЛОЖЕНИЯ	30

Цели производственной практики

Вид и тип практики: производственная, преддипломная. Практика является обязательной и проводится для выполнения выпускной квалификационной работы.

Цели преддипломной практики (8 семестр)

Целями практики являются:

- изучение и анализ организации и управления деятельностью предприятия в соответствии с темой выпускной квалификационной работы служит как закрепление теоретических и практических знаний обучающихся, приобретенных в процессе обучения, так и формированию общепрофессиональных и профессиональных компетенций изучения, в том числе изучение вопросов обеспечения безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты;
- изучение опыта работы предприятий в части создания и использования информационных технологий и автоматизированных систем любого уровня;
- развитие навыков самостоятельной работы, умения пользоваться специальной и справочной литературой для выполнения выпускной квалификационной работы.

1 Задачи преддипломной практики являются:

- уточнить тему выпускной квалификационной работы и практические вопросы, связанные с ней, дать краткую характеристику области применения программы;
- изучить документацию, патентные и литературные источники с целью их использования при выполнении выпускной квалификационной работы;
- определить назначение, состав, принцип функционирования основных модулей программы, эксплуатационное назначение программы;
- подготовить задание на выпускную квалификационную работу с указанием очередности и сроков выполнения отдельных разделов и работы в целом;
- закрепить и расширить теоретические и практические знания;
- выполнить сбор материалов по теме выпускной квалификационной работы.

3 Место преддипломной практики в структуре образовательной программы

Преддипломную практику обучающиеся проходят после сдачи зачетов и экзаменов по дисциплинам цикла Б1. Для прохождения производственной практики в части преддипломной практики обучающийся должен предварительно освоить итоговый уровень компетенций: ОК-3, ОК-4, ОК-7, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3.

Преддипломная практика предшествует выпускной квалификационной работе и предназначена для подготовки к ней.

Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы и является обязательной.

Прохождение обучающимися производственной практике формирует у обучающихся общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции и практические навыки работы на производстве. Производственная практика является, таким образом, важнейшей частью подготовки квалифицированных бакалавров по направлению 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника».

4 Виды, типы, способы и формы проведения практики

Вид и тип практики: производственная, преддипломная (далее практика).

Форма проведения практики: дискретно по видам практик.

Способы проведения практики: стационарная и выездная.

Способ проведения преддипломной практики зависит от тематики ВКР. Если тематика не связана непосредственно с деятельностью предприятия или организации, расположенных за пределами города-местоположения вуза, то способ проведения практики является стационарным. Если тематика работы связана с деятельностью организаций и предприятий, подавших заявку на прохождение практики на предприятии и расположенных в населенном пункте, отличном от местоположения вуза, то способ проведения преддипломной практики является выездным.

При использовании стационарного способа практика проводится в научных и учебных аудиториях выпускающей кафедры или подразделений РИИ, на предприятиях и в организациях, с которыми заключен договор стратегического партнерства. При прохождении практики в лабораториях РИИ студенты имеют свободный доступ к его образовательным ресурсам, сети Интернет, ресурсам справочно-правовых систем, также, по согласованию с материально ответственными лицами – к научному оборудованию кафедры.

При использовании выездного способа с руководством предприятия-базы практики заключается договор о направлении обучающихся на практику.

Преддипломная практика проводится для подготовки к выполнению выпускной квалификационной работы и является обязательной.

Для инвалидов I, II, III групп и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения практики устанавливается университетом с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

5 Место, время и продолжительность проведения практики

Форма задания и календарного плана практики приведена в приложениях А, Б.

На производственной практике студенты знакомятся с прикладной задачей на предприятии или в лабораториях РИИ.

По окончании производственной практики студенты разрабатывают программный продукт и составляют отчет. Затем студенты сдают отчеты на кафедру и работающую программу комиссии, в которую входят руководители практик, заведующий кафедрой.

Сроки проведения летней производственной практики согласно графику учебного процесса в летние месяцы в 6 семестре (2 недели), трудоемкость составляет 3 зачетные единицы. Преддипломная практика проводится в 8 семестре (2 недели), трудоемкость составляет 3 зачетные единицы.

Производственные практики осуществляются РИИ АлтГТУ на основе договоров с организациями, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках ОПОП ВО (далее – профильная организация), в приложении В. Практика может быть проведена непосредственно в РИИ АлтГТУ. Базами проведения производственной практики могут быть:

- машинные залы института (зал 2, ауд. 352-355);
- профильные организации (любой формы собственности), имеющие собственное компьютерное оборудование: ЗАО «Рубцовск», муниципальное образование «Город Рубцовск», ОАО «Автоколонна 1934», ООО «Авто Лада Плюс», ООО «Савой», ОАО «НПК-Уралвагонзавод», ЗАО «Рубцовский завод запасных частей», ЗАО «Литком ЛВД», КГБ ПОУ «Рубцовский техникум промышленности и сервиса», ООО «Фирма Выбор», ООО «Пятый элемент», ООО «Алтайтрансмашсервис», ОАО УК «Сибагромаш», ОАО «Завод Нестандартного Оборудования», ОАО «АСМ-Запчасть», ЗАО «РЗЗ», ООО «Фирма «Время»» и другие организации, предприятия, фирмы Алтайского края.

Выбор мест прохождения практик для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья должен осуществляться с учетом требований их доступности для данных обучающихся.

При определении мест учебной практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья необходимо обязательно учитывать рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для прохождения практик создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых обучающимся-инвалидом трудовых функций.

6 Планируемые результаты обучения при прохождении практики

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

ОК-3: способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности;

ОК-4: способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности;

ОК-5: способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;

ОК-6: способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;

ОК-7: способностью к самоорганизации и самообразованию;

ОПК-1: способностью устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;

ОПК-2: способностью осваивать методики использования программных средств для решения практических задач;

ОПК-3: способностью разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием;

ОПК-4: способностью участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов;

ОПК-5: способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

ПК-1: способностью разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов «человек - электронно-вычислительная машина»;

ПК-2: способностью разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования;

ПК-3: способностью обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности.

Конкретный состав знаний, умений и навыков их применения, соответствующий приведённым общекультурным, общепрофессиональным и профессиональным компетенциям, которые должен продемонстрировать обучающийся в результате прохождения производственной практики, отражён в таблице 1.

Состав знаний, умений и навыков, демонстрируемых в результате прохождения
производственной практики, в том числе преддипломной

Коды компетенций по ФГОС ВО	Компетенции	Результат освоения
1	2	3
Общекультурные		
ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	<p>Содержание компетенции</p> <p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - основы научного анализа системы экономических отношений на микро- и макроуровне; законы и закономерности, проявляющиеся в поведении отдельных экономических субъектов <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать экономические процессы и явления, происходящие в обществе; использовать экономические знания для понимания движущих сил и закономерностей экономического развития; <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками целостного подхода к анализу проблем общества; навыками постановки экономических и управленческих целей и их эффективного достижения
ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	<p>Содержание компетенции</p> <p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - различные типы производственных моделей; - основные понятия и нормативные материалы по ППО (прикладному программному обеспечению); <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать инфологическую и логическую модели предметной области. <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - системой ГОСТов и ISO в своей работе.
ОК-5	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	<p>Содержание компетенции</p> <p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - основы делового общения; <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками извлечения необходимой информации на иностранном языке; <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками работы с компьютером, как средством межкультурного взаимодействия.

ОК-6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	<p>Содержание компетенции</p> <p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - сущность и значение информации в развитии современного общества; - основные методы разработки инфологической, моделей предметной области <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - работать в коллективе разработчиков ППО; - определять место и значимость разрабатываемого ПО в ППО <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - использованием современных программных средств для обработки информации в своей работе.
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	<p>Содержание компетенции</p> <p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - современные технологии и методы документирования и презентации программ с учётом стандартов <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать ПО, соответствующее постановке задачи, используя современные средства разработки; - применять основные методы, способы получения, обработки и хранения информации <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - технологией оформления результатов работы в виде документов и презентации, необходимых для внедрения готового ППО; - методами и средствами тестирования и испытаний объектов профессиональной деятельности.
ОПК-1	способностью устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	<p>Содержание компетенции</p> <p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - основы построения и архитектуры ЭВМ; <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - устанавливать, тестировать, испытывать и использовать программно-аппаратные средства вычислительных и информационных систем <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками работы на ЭВМ с использованием периферийных устройств.
ОПК-2	способностью осваивать методики использования программных средств для решения практических задач	<p>Содержание компетенции</p> <p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - современные технические и программные средства взаимодействия с ЭВМ; <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - применять вычислительную технику для решения практических задач <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - методами составления технической документации периферийных устройств.

ОПК-3	<p>способностью разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием;</p>	<p>Содержание компетенции</p> <p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - основные компоненты архитектуры цифровой вычислительной техники, физических и логических блоков ЭВМ и шин, их соединяющих; –основы функционирования основных/базовых и периферийных компонентов компьютера; –ключевые характеристики компонентов ЭВМ, тенденции развития ВТ и компьютерных технологии; –принципы организации взаимодействия современных операционных систем и центральных процессоров; <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> –выбирать, комплектовать и эксплуатировать программно-аппаратные средства в вычислительных системах; <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками поиска информации по стандартам, планам, используемому оборудованию. Навыками создания диаграмм компьютерной сети, оценки стоимости оборудования и программного обеспечения -методами и средствами диагностики, тестирования и испытаний как компонентов вычислительных систем, так и систем в целом.
ОПК-4	<p>способностью участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов</p>	<p>Содержание компетенции</p> <p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - основные характеристики и принципы работы программно-аппаратного обеспечения ЭВМ; <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - ставить и решать технические задачи, связанные с выбором систем элементов при заданных требованиях к параметрам <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - методами выбора элементной базы для построения различных архитектур вычислительных средств
ОПК-5	<p>способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>	<p>Содержание компетенции</p> <p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - способы описания и оптимизации процессов обработки информации в базах данных <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - применять основные методы, способы получения, обработки и хранения информации - составлять документацию к программам, информационно-справочные документы. <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - технологией оформления результатов работы в виде документов; - методами и средствами тестирования и испытаний объектов профессиональной деятельности.

ПК-1	<p>способностью разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов «человек - электронно-вычислительная машина»</p>	<p>Содержание компетенции</p> <p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - составлять SQL – запросы. - разрабатывать приложения, ориентированные на работу с СУБД. <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - разработкой прикладных программ с использованием СУБД
ПК-2	<p>способностью разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования</p>	<p>Содержание компетенции</p> <p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - классификацию ППО; - современные технологии и методы документирования и презентации программ с учётом стандартов; - назначение информации и структуру баз данных и СУБД; - способы описания и оптимизации процессов обработки информации в базах данных <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - настроить приложение для функционирования разрабатываемого и готового ППО; - обосновывать проектные решения по структуре баз данных и СУБД и ее компонентов <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - современными средствами и средами разработки ППО; - владеть технологиями презентации ППО; - работы с использованием современных программных средств для обработки информации; - методами и средствами тестирования и испытаний объектов профессиональной деятельности.
ПК-3	<p>способностью обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности</p>	<p>Содержание компетенции</p> <p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - современные технологии и методы проектирования, программирования, тестирования ППО; - правила разработки и эксплуатации ППО на современных ЭВМ и в сетях. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать модели в различных условиях работы промышленного предприятия; - применять методики оптимизации структур баз данных. <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - практическими навыками разработки модели в различных условиях работы промышленного предприятия; - методами анализа области автоматизации.

7 Структура и содержание преддипломной практики

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетные единицы, 108 часов

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды производственной работы на практике, включая СРС и их трудоемкость в часах	Формы текущего контроля
1	2	3	4
1.	Исследование области автоматизации и применения программы (Постановка задачи, Сбор исходных материалов). Технические требования к программным и аппаратным средствам	Изучение стандартов и нормативных документов, документов делопроизводства предприятия – 22 часа	Отметка в путевке
2.	Указание функциональных и эксплуатационных возможностей программы. Описание функций программы и предварительный выбор методов решения	Мероприятия по сбору, обработке, систематизации фактического и литературного материала – 22 часа	График выполнения задания
3.	Описание входных и выходных документов для проектирования базы данных	Руководство системного программиста по эксплуатации программы – 10 часов	График выполнения задания
4.	Рабочее проектирование	Отладка программы, документы программного обеспечения – 28 часов	График выполнения задания
5.	Выбор и обоснование критериев эффективности и качества разрабатываемой программы	Руководство пользователя по эксплуатации программы – 10 часов	График выполнения задания
6.	Составление технического задания, индивидуального задания для выполнения выпускной квалификационной работы	Подготовка материала первой главы выпускной квалификационной работы – 16 часов	Устный отчет

Отчет о преддипломной практике состоит из описания области автоматизации, технического задания, выбора методов разработки программного продукта, требований к аппаратным средствам, устного отчета о проделанной работе.

Содержание преддипломной практики

Вопросы, подлежащие изучению во время прохождения практики, определяются темой выпускной квалификационной работы и индивидуальным заданием.

В основном перечень изучаемых вопросов соответствует программе производственной практики, однако имеется ряд особенностей. В частности,

учитывая специфику практики как заключительного этапа обучения, основное внимание при изучении вопросов должно быть обращено на разработку программного продукта; анализ существующих методов решения прикладных задач в области организации и управления производством; проверку правильности полученного решения.

Объём и глубина проработки отдельных вопросов определяются руководителем в зависимости от темы выпускной квалификационной работы.

Изучение вопросов стандартизации в период практики рекомендуется начать с подбора нормативно-технической документации из фондов профильной организации и научно-технических библиотек. После анализа этих материалов следует ознакомиться с работой по контролю и испытаниям контролеров качества на рабочих местах и в лабораториях организации.

В соответствии с темой индивидуального задания обучающегося подбирается необходимая техническая литература и нормативно-техническая документация, которые используются в дальнейшем при написании соответствующего раздела в отчете о практике.

Помимо анализа действующих в профильной организации стандартов и показателей качества выпускаемой продукции в отчёте следует описать предложения по улучшению качества.

8 Перечень информационных технологий, используемых при проведении преддипломной практики

Информационные технологии, используемые на производственной практике, предусматривают применение инновационных методов обучения. Использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся, научно-исследовательские работы, под руководством преподавателей и научных сотрудников вуза.

При научно-исследовательской практике предусматривается применение компьютерных технологий исследования в различных областях науки, в частности, в моделировании физических процессов.

В процессе организации производственной практики руководителями от выпускающей кафедры и руководителем от предприятия (в случае прохождения практики на конкретном предприятии) должны применяться современные информационные технологии.

1. *Мультимедийные технологии*, для выполнения задания по производственной практике.

2. *Дистанционная форма* консультаций во время прохождения конкретных этапов производственной практики и подготовки отчета.

3. *Компьютерные технологии и программные продукты*, необходимые для решения прикладных задач.

Перед началом производственной практики преподаватель-руководитель объявляет цель, задачи, содержание, общий порядок прохождения практики и

порядок оформления и предоставления отчета, календарный индивидуальный план работы.

Руководитель практики проводит инструктаж о необходимых мерах по технике безопасности на объектах.

9 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на практике

Преддипломная практика студентов проводится, в основном на предприятиях и в организациях г. Рубцовска.

Основанием для направления студентов на практику является приказ директора. Для руководства практикой обучающихся в структурных подразделениях института назначается руководитель (руководители) практики. Для руководства практикой обучающихся в организациях назначается руководитель (руководители) практики от института и от организации. Практика в организациях осуществляется на основе договоров, в соответствии с которыми организации обязаны предоставить места для прохождения практики обучающимися. Пример договора находится в Приложении В. Сроки проведения и содержание практики определяются рабочими учебными планами и образовательными программами.

Порядок прохождения производственной практики.

1. Отдел практики предоставляет готовые базы производственной практики обучающихся, утвержденные проректором по учебной работе. Возможно прохождение практики по темам, предложенным обучающимися на базе других предприятий.
2. Обучающийся получает бланк путевки с направлением на практику, где определены сроки прохождения практики, с подписями заведующего кафедрой и декана, заверенными печатью технического факультета.
3. Назначенный руководитель практики от кафедры составляет со студентом задание календарного плана прохождения производственной (преддипломной) практики, осуществляет контроль за исполнением задания, методическую помощь, консультирует, проверяет отчет студента о производственной практике
4. Обучающийся полностью выполняет задание, согласно календарному плану, и защищает отчет о практике перед комиссией по производственной практике.

Бланк путевки с подписью руководителя от предприятия и печатью должен быть сдан во время защиты практики.

10 Формы промежуточной аттестации по итогам производственной практики

Форма промежуточной аттестации по итогам практики – зачет с оценкой.

Время проведения аттестации: на последней неделе практики или после завершения практики.

Фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике представлены в приложении Е, Ж.

Текущий контроль практики осуществляется руководителем от РИИ АлтГТУ. Проверяется систематическое выполнения обучающимся графика работы,

изложенного в программе практики, своевременное оформление отчета, презентации и технической документации.

По окончании практики обучающийся проходит промежуточную аттестацию: составляет письменный отчет вместе с календарным планом, подписанным руководителем практики от организации (приложение А). Отчёт сдаётся руководителю практики от РИИ АлтГТУ до окончания практики.

Отчет является основным документом, характеризующим проведенную работу обучающимся в период практики, и выполняется с целью оценки качества выполнения им программы практики. Отчет должен быть составлен во время практики и подписан обучающимся.

Правила оформления документа *Техническое задание (гост 19.201-78)*

1. Общие положения

Техническое задание должно содержать следующие разделы:

- наименование и область применения;
- основание для разработки;
- назначение разработки;
- технические требования к программе или программному изделию;
- стадии и этапы разработки;
- порядок контроля и приемки;
- приложения.

В зависимости от особенностей программы или программного изделия допускается уточнять содержание разделов, вводить новые разделы или объединять отдельные из них.

2 Содержание разделов

В разделе **Наименование и область применения** указывают наименование, краткую характеристику области применения программы или программного изделия и объекта, в котором используют программу или программное изделие.

В разделе **Основание для разработки** должны быть указаны:

- документ (документы), на основании которых ведется разработка;
- организация, утвердившая этот документ, и дата его утверждения;
- наименование и (или) условное обозначение темы разработки.

Применительно к специфике учебного процесса основанием может служить договор, приказ ректора, путевка на прохождения производственной практики.

В разделе **Назначение разработки** должно быть указано функциональное и эксплуатационное назначение программы или программного изделия. Ограничиться здесь можно одной-двумя фразами. Главное – четко определить, для чего нужна эта программа.

Например: Программа представляет собой ядро автоматизированного рабочего места (АРМ) бухгалтера, позволяющее пользователю решать учета труда и зарплаты.

Раздел **Технические требования к программе или программному изделию** должен содержать следующие подразделы:

- требования к функциональным характеристикам;
- требования к надежности;
- условия эксплуатации;
- требования к составу и параметрам технических средств;
- требования к информационной и программной совместимости;
- специальные требования.

Иными словами, здесь описывается то, что должна делать программа и как она должна выглядеть.

Требования к функциональным характеристикам. Здесь должны быть указаны требования к составу выполняемых функций, организации входных и выходных данных, временным характеристикам и т.п.

Например: Программа должна позволять ... вычислять ... строить... создавать ...

Исходные данные: текстовый файл с заданной ...

Выходные данные: графическая и текстовая информация - результаты анализа системы...; текстовые файлы - отчеты о ... диагностика состояния системы и сообщения о всех возникших ошибках.

Требования к надежности. Должны быть указаны требования к обеспечению надежного функционирования (обеспечение устойчивого функционирования, контроль входной и выходной информации, время восстановления после отказа и т.п.).

Например: *Программа должна работать с заданной расширенной матрицей инцидентов исследуемого графа в соответствии с алгоритмом функционирования, выдавать сообщения об ошибках при неверно заданных исходных данных, поддерживать диалоговый режим в рамках предоставляемых пользователю возможностей.*

Условия эксплуатации. Должны быть указаны условия эксплуатации (температура окружающего воздуха, относительная влажность и т.п. для выбранных типов носителей данных), при которых должны обеспечиваться заданные характеристики, а также вид обслуживания, необходимое количество и квалификация персонала.

Например: *"Условия эксплуатации программы совпадают с условиями эксплуатации ПЭВМ IBM PC и совместимых с ними ПК", "Программа должна быть рассчитана на непрофессионального пользователя" и т.п.*

Требования к составу и параметрам технических средств. Указывают необходимый состав технических средств с указанием их технических характеристик.

Например: *Необходимо наличие IBM PC - совместимого ПК с графическим адаптером EGA (VGA). Необходимое дисковое пространство – не менее 600 Кб, объем свободной оперативной памяти - не менее 400 Кб. Желательно наличие драйвера EMS и манипулятора типа "мышь".*

Требования к оформлению литературных источников (Приложение Г.)

Требования к информационной и программной совместимости. Особенности те же, что и в предыдущем пункте. Здесь должны быть указаны требования к информационным структурам на входе и выходе и методам решения, исходным кодам, языкам программирования. При необходимости должна обеспечиваться защита информации и программ.

Например: *Программа должна работать автономно под управлением ОС MS DOS версии не ниже 3.3. Базовый язык программирования - Turbo Pascal 6.0.*

Специальные требования – по мере необходимости.

Например: *Специальных требований к временным характеристикам программы не предъявляется. Специальных требований к емкостным характеристикам программы не предъявляется.*

Стадии и этапы разработки (об этом подробнее будет сказано ниже) устанавливают необходимые стадии разработки, этапы и содержание работ (перечень программных документов, которые должны быть разработаны, согласованы и утверждены), а также, как правило, сроки разработки. Основными и неизменными стадиями и этапами являются само техническое задание, эскизный проект, технический и рабочий проекты.

Технический проект. На этой стадии детально разрабатываются структуры входных и выходных данных, определяется форма их представления. Разрабатывается общее описание алгоритма, сам алгоритм, структура программы. Разрабатываются план мероприятий по разработке и внедрению программы.

Рабочий проект. На этой стадии осуществляется программирование и отладка программы, разработка программных документов, программы и методики испытаний. Подготавливаются контрольно-отладочные примеры. Окончательно оформляются документация и графический материал. Обычно указывается, что в ходе разработки программы должна быть подготовлена следующая документация:

- описание программы;
- программа и методика испытаний;
- описание применения;
- руководство пользователя.

В разделе **Порядок контроля и приемки** должны быть указаны виды испытаний и общие требования к приемке работы. Если возможно, то в этом пункте

укажите, что "контроль и приемка разработки осуществляются на предоставляемой Заказчиком технике", иначе вас могут обязать принести технику с собой.

Например: *Контроль и приемка разработки осуществляются на основе испытаний контрольно-отладочных примеров. При этом проверяется выполнение всех функций программы.*

В **Приложениях** к техническому заданию, при необходимости, приводятся источники разработки:

- перечень научно-исследовательских и других работ, обосновывающих разработку;
- схемы алгоритмов, таблицы, описания, обоснования, расчеты и другие документы, которые могут быть использованы при разработке;
- другие источники разработки.

По окончании практики студент составляет письменный отчет и сдает его руководителю практики от института вместе с календарным планом, подписанным руководителем практики от организации.

Отчет по практике студент защищает в комиссии, назначаемой заведующим кафедрой, в состав которой обязательно входят руководитель практики от вуза и, по возможности, представитель базы практики.

Оценка по практике (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно) приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов.

Преподаватели кафедры представляют зачетные ведомости, отчет о прохождении производственной практики в деканаты факультетов не позднее второй недели семестра, следующего за производственной практикой.

Начальник отдела практики обобщает результаты производственной практики на основании ведомостей деканатов, готовит отчет по итогам производственной практики для института.

Обучающиеся, не выполнившие программы практики по уважительной причине, направляются на практику вторично, в свободное от учебы время.

Обучающиеся, не выполнившие программы практики по неуважительной причине или получившие отрицательную оценку, могут быть отчислены из института как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренным Положением РИИ АлтГТУ.

10.1 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

10.1.1 Паспорт фонда оценочных средств по преддипломной практике

Преддипломная практика			
№ п/п	Контролируемые этапы практики (результаты по этапам)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства

1.	Исследование области автоматизации и применения программы. (Постановка задачи. Сбор исходных материалов)	ОК-4, ОК-7, ОПК-2	Проверка индивидуального задания по практике
2.	Указание функциональных и эксплуатационных возможностей программы. Описание функций программы и предварительный выбор методов решения.	ПК-2, ПК-3	Проверка индивидуального задания по практике
3.	Постановка задачи. Описание входных и выходных документов для проектирования базы данных. Выбор метода решения, описание мат модели.	ОПК-3, ОПК-5, ПК-1	Проверка индивидуального задания по практике
4.	Определение технических требований к программным и аппаратным средствам.	ОПК-1, ОПК-4	Проверка индивидуального задания по практике
5.	Выбор и обоснование критериев эффективности и качества разрабатываемой программы	ОК-3	Проверка индивидуального задания по практике
6.	Составление технического задания, индивидуального задания для выполнения выпускной квалификационной работы	ОК-7	Защита отчета по индивидуальному заданию по практике

10.1.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Показатели оценивания компетенций представлены в разделе «Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики» программы производственной практики, в том числе преддипломной практики с декомпозицией: знать, уметь, владеть.

При оценивании сформированности компетенций по производственной практике используется 100-балльная шкала.

Критерий	Оценка	Оценка по традиционной шкале
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. Отчет в полном объеме соответствует заданию на практику.	75-100	<i>Отлично</i>
При ее защите отчета студент показал знания вопросов темы, оперировал данными исследования, внес обоснованные предложения. В отчете были допущены ошибки, которые носят несущественный характер.	50-74	<i>Хорошо</i>

Отчет по практике имеет поверхностный анализ собранного материала, нечеткую последовательность изложения материала. Студент при защите отчета по практике не дал полных и аргументированных ответов на заданные вопросы.	25-49	<i>Удовлетворительно</i>
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.	<25	<i>Неудовлетворительно</i>

10.1.3 Контрольный пример для проведения промежуточной аттестации по учебной практике, в зависимости от индивидуального задания могут быть следующими.

Задачами профессиональной деятельности бакалавра связаны с объектами профессиональной деятельности, таких как автоматизированные системы обработки информации и управления (АС, АСУ), автоматизированное рабочее место (АРМ) и их математическое, информационное и программное обеспечения.

Типовая направленность тематик для прохождения производственной практики по направлению 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» по видам деятельности

1. Проектно-конструкторская деятельность

Сбор и анализ исходных данных для проектирования.

Проектирование программных средств в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования.

Разработка и оформление проектной и рабочей технической документации

Контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам.

Проведение предварительного технико-экономического обоснования проектных расчетов.

2. Проектно-технологическая деятельность

Применение современных инструментальных средств при разработке программного обеспечения.

Применения Web-технологий при реализации удаленного доступа в системах клиент/сервер и распределенных вычислений.

Использование стандартов и типовых методов контроля и оценки качества программной продукции.

Участие в работе по автоматизации технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции.

Освоение и применение современных программно-методических комплексов исследования и автоматизированного проектирования объектов профессиональной деятельности.

3. Научно-исследовательская деятельность

Изучения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования.

Математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований.

Проведение экспериментов по заданной методике и анализ результатов.

Проведение измерений и наблюдений, составление описания проводимых исследований, подготовка данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций.

Составление отчета по выполненному заданию, участие во внедрении результатов исследований и разработок.

Список тем по рекомендации предприятия и сотрудников кафедры

Проектно-технологическая с элементами научно-технической деятельности

1. Автоматизированная система управления (АСУ) материально-техническим снабжением
2. АСУ кадрами в организации
3. АСУ муниципальным бюджетным учреждением культуры
4. АСУ горюче-смазочными материалами
5. АСУ диагностики электрооборудования
6. АСУ складским учетом на предприятии
7. АСУ финансовой деятельностью организации
8. Автоматизированная система (АС) учета жилищно-строительного кооператива
9. АС учета трудового потенциала
10. АС инвентаризации торговых точек
11. Информационная система учета медицинских услуг
12. Информационная система в образовательном учреждении
13. Информационная система администрации города
14. Система планирования производства предприятий агропромышленного комплекса
15. Управление планированием производства готовой продукции на предприятии
16. Управление планированием заданий для цехов, согласно графику отгрузки
17. Сетевые транспортные модели в планировании работ баз отдыха
18. Экспертная система стилистики нормативно-правовых актов
19. Автоматизация формирования планируемых оборотных средств предприятия
20. Оптимизация распределения средств в сельскохозяйственном производстве

21. Анализ здоровьесберегающей деятельности МОУ: Оценка эффективности лечения амбулаторных больных, Экспертные оценки работы медицинского персонала

Проектно-конструкторская деятельность

22. Анализ спроса и оценка надежности компьютерной техники
23. Оптимизация загрузки расходными материалами устройств самообслуживания банка

Проектно-конструкторская и технологическая деятельность

24. Система автоматизированного учета муниципального имущества
25. Автоматизированная обработка данных товарооборота
26. Автоматизация учета товаров в торговых организациях
27. Автоматизация учета производства на предприятиях
28. АРМ менеджера компании
29. АРМ начальника кадрового отдела малого предприятия
30. АРМ директора сервисного центра

Проектно-технологическая деятельность с элементами научно-исследовательской деятельности

31. Оптимальная политика замены оборудования на сельскохозяйственном предприятии
32. Оптимизация и прогнозирование цены изделия на предприятии
33. Оптимизация распределения денежных средств по банкоматам
34. Система навигации для автотранспортного предприятия
35. Автоматизация оценки инвестиционной привлекательности предприятия
36. Анализ, прогноз и планирование выпуска продукции на предприятии

Научно-исследовательская деятельность

37. Исследование кривизны метрических алгебр Ли малых размерностей
38. Расчет параметров потенциала межатомного взаимодействия в сплавах
39. Моделирование процесса интенсивной пластической деформации в сплаве
40. Моделирование физических процессов на атомном уровне.
41. Обучающая программа для работы с алгебрами Ли.
42. Создание электронных учебно-методического комплекса по дисциплине профессионального цикла, в том числе электронных учебников, методических пособий, лабораторных практик и тестировщиков и обучающих программ.

10.1.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и(или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, определены локальными нормативными актами СТО АлтГТУ 12100-2015 Фонд оценочных средств образовательной программы. Общие сведения, СТО АлтГТУ 12330-2016 Практика. Общие требования к организации, проведению и программе практики, СТО АлтГТУ 12560-2015 Текущий контроль успеваемости и промежуточной аттестации студентов и СМК ОПД-01-19-2015 Положение о модульно-рейтинговой системе квалитметрии учебной деятельности студентов, а также соответствующими разделами настоящей программы практики.

11 Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики

а) основная литература

1. Дудник Е.А., Зорина Н.С. Производственная практика: Методические указания по прохождению производственной практики для студентов дневной формы обучения направления 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» / Рубцовский индустриальный институт. – Рубцовск, 2013. – 24 с. (25 экз.)
2. Культин Н.Б. Основы программирования в Delphi XE / СПб.: БХВ, 2011. – 416 с. (10 экз.)

б) дополнительная литература

3. СТП 12 570-2013 Образовательный стандарт высшего профессионального образования АлтГТУ. Общине требования к текстовым, графическим и программным документам.
4. Фаронов В.В. Программирование баз данных в Delphi. / СПб.: Питер, 2005. – 458 с. (4 экз.)
5. Кузин А.В. Базы данных. / М.: Академия, 2008. – 320 с. (5 экз.)

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы

1. Благодаров, А.В. Алгоритмы категорирования персональных данных для систем автоматизированного проектирования баз данных информационных систем. [Электронный ресурс] : / А.В. Благодаров, В.С. Зияутдинов, П.А. Корнев [и др.]. — Электрон. дан. — М. : Горячая линия-Телеком, 2013. — 116 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=11827 — Загл. с экрана.

2. Голубева Н. В. Математическое моделирование систем и процессов [Электронный ресурс] : учебное пособие. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2013. — 192 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=4862 — Загл. с экрана.

3. Семакин, И.Г. Информационные системы и модели. Элективный курс: методическое пособие [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер. — Электрон. дан. — М. : "Лаборатория знаний" (ранее

"БИНОМ. Лаборатория знаний"), 2012. — 72 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=8788 — Загл. с экрана.

4. Беленькая, М.Н. Администрирование в информационных системах. [Электронный ресурс] : учебное пособие / М.Н. Беленькая, С.Т. Малиновский, Н.В. Яковенко. — Электрон. дан. — М. : Горячая линия-Телеком, 2011. — 400 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=5117 — Загл. с экрана.

12 Материально-техническое обеспечение производственной практики

Во время прохождения производственной практики обучающийся по направлению «Информатика и вычислительная техника» использует современную компьютерную технику, программные и технические средства, предоставляемые на предприятии (организации), где проходит практика, в том числе в институте в компьютерном зале № 352-355.

Для самостоятельных занятий студент использует нормативно-техническую документацию, материалы и научную литературу.

Требуются персональные компьютеры, оснащенные процессорами Pentium E2160, Pentium -4 программное обеспечение: OpenOffice 3.X/LibreOffice 4.X, Free Pascal 2.X + Lazarus.

Авторы Е.А. Дудник, зав. кафедрой ПМ

Н.С. Зорина, доцент кафедры ПМ



подпись



подпись

Программа практики рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
«Прикладная математика»
наименование кафедры

«31» 08 2018г., протокол № 1

Заведующий кафедрой

Е.А. Дудник
ИОФ



подпись

Программа рассмотрена и одобрена на заседании Ученого Совета
Технического факультета
наименование факультета

«29» 09 2018 г., протокол № 7

Председатель Ученого Совета ТФ (декан)

А.В. Шашок
ИОФ



подпись

Согласовано:

Зав. практикой

Е.А. Князькова
ИОФ



подпись

«29» 09 2018 г.

РУБЦОВСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ
ФГБОУ ВО «Алтайский государственный технический университет
им. И.И. Ползунова»
Технический факультет
Кафедра прикладной математики

Отчет защищен с оценкой _____

«_____» _____ 20__ г.

подпись руководителя от вуза

инициалы, фамилия

ОТЧЕТ

о преддипломной практике

общая формулировка задания

В _____

Наименование организации

Студент группы ИВТ-XX

И.О. Петров

подпись

инициалы, фамилия

Руководитель

от организации гл. инженер

П.В. Макарова

должность

подпись

инициалы, фамилия

Руководитель

от кафедры доцент, к.т.н.

В.Н. Потапов

должность, ученая степень

подпись

инициалы, фамилия

РУБЦОВСК 20__

Форма задания и календарного плана практики

Рубцовский индустриальный институт (филиал) ФГБОУ ВО
«Алтайский государственный технический университет
им. И. И. Ползунова»

Кафедра _____

Индивидуальное задание

на _____
(вид, тип и содержательная характеристика практики по УП)

студенту _____ курса _____ группы _____
(Ф.И.О.)

Профильная организация _____
(наименование)

Сроки практики _____
(по приказу РИИ АлтГТУ)

Тема _____

Рабочий график (план) проведения практики:

№ п/п	Содержание раздела (этапа) практики	Сроки выполнения	Планируемые результаты практики
1	Получить индивидуальное задание на практику. Пройти инструктаж по ТБ. Исследовать область автоматизации и применения программы.	1 -3 день	Формирование компетенций: ОК-4: способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности; ОК-7: способностью к самоорганизации и самообразованию; ОПК-2: способностью осваивать методики использования программных средств для решения практических задач.
2	Указать функциональные и эксплуатационные возможности программы. Описать функции программы и предварительный выбор методов решения.	4-6 день	Формирование компетенций: ПК-2: способностью разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования; ПК-3: способностью обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности.
3	Выполнить постановку задачи. Описать входные и выходные документы для проектирования базы данных. Выбрать метод решения (описать мат.	7-9 день	Формирование компетенций: ОПК-3: способностью разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием; ОПК-5: способностью решать стандартные задачи

	модель).		<p>профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;</p> <p>ПК-1: способностью разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов «человек - электронно-вычислительная машина»;</p>
4	Определить технические требования к программным и аппаратным средствам.	10-11 день	<p>Формирование компетенций:</p> <p>ОПК-1: способностью устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;</p> <p>ОПК-4: способностью участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов.</p>
5	Выбрать и обосновать критерии эффективности и качества разрабатываемой программы	12-13 день	<p>Формирование компетенций:</p> <p>ОК-3: способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности.</p>
6	Составить индивидуальное задание для выполнения выпускной квалификационной работы	14 день	<p>Формирование компетенций:</p> <p>ОК-7: способностью к самоорганизации и самообразованию.</p>

Руководитель практики от института _____
(подпись) (Ф.И.О., должность)

Руководитель практики от
 профильной организации _____
(подпись) (Ф.И.О., должность)

Задание принял к исполнению _____
(подпись) (Ф.И.О.)

ДОГОВОР № о производственной практике

г. Рубцовск

« ____ » _____ 201__ г.

ФГБОУ ВПО «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова» в лице директора Рубцовского индустриального института (филиал) ФГБОУ ВО «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова» _____, действующего на основании Положения о РИИ, доверенности _____, именуемое в дальнейшем «институт», - с одной стороны, и _____ в лице директора _____, действующего на основании _____, именуемое в дальнейшем «предприятие» - с другой стороны, заключили между собой договор о нижеследующем:

1. Предмет договора

Предприятие обязуется предоставить институту места для прохождения преддипломной и производственной практик студентов в соответствии с условиями настоящего договора, институт обязуется направить на предприятие студентов в сроки, предусмотренные календарным планом проведения практики.

2. Обязательства сторон

2.1. «Институт» обязуется:

2.1.1. За месяц до начала практики предоставить предприятию программу практики и календарные графики прохождения практики.

2.1.2. Предоставить предприятию список студентов, направляемых на практику, не позднее, чем за неделю до начала практики.

2.1.3. Во время прохождения практики сохранить выплату стипендии студентам.

2.1.4. Выделить в качестве руководителей практики наиболее квалифицированных доцентов и преподавателей института.

2.1.5. Обеспечить соблюдение студентами трудовой дисциплины и правил внутреннего распорядка, обязательных для работников данного предприятия.

2.1.6. Оказать работникам предприятия, руководителям практики студентов методическую помощь в организации проведения практики.

2.2. «Предприятие» обязуется:

2.2.1. Обеспечить студентам условия безопасной работы на каждом рабочем месте. Проводить обязательные инструктажи по охране труда: вводной и на рабочем месте с оформлением установленной документации; в необходимых случаях проводить обучение студентов – практикантов безопасным методам работы.

2.2.2. Создать необходимые условия для выполнения студентами программы практики. Не допускать использования студентов – практикантов на должностях, не предусмотренных программой практики и не имеющих отношение к специальности студента.

2.2.3. Предоставить студентам-практикантам возможность пользоваться имеющейся литературой, технической и другой документацией.

2.2.4. Назначить квалифицированных специалистов для руководства практикой в подразделениях (цехах, отделах, лабораториях и т.д.) предприятия, которые:

- распределяют закрепленных за ним студентов, по рабочим местам в соответствии с графиком прохождения практики совместно с руководителем практики от института;

- знакомят студентов с организацией работ на конкретном рабочем месте, с управлением технологических процессов, оборудованием, техническими средствами и их эксплуатацией, экономикой производства, охраной труда и т.д.;

- осуществляют постоянный контроль, за производственной работой практикантов, помогают им правильно выполнять все задания на данном рабочем месте, оказывая помощь в подборе материала для курсовых и дипломных работ; знакомят с передовыми методами работы и консультируют по производственным вопросам;

- обучают студентов безопасным методам работы;
- контролируют подготовку отчетов студентов-практикантов и составляют на них производственные характеристики, содержащие данные о выполнении программы практики и индивидуальных заданий, об отношении студентов к работе;
- обеспечивают табельный учет выхода на работу студентов – практикантов;
- сообщают в вуз о всех случаях нарушения дисциплины и правил внутреннего распорядка предприятия;
- дают отзыв по окончании практики о работе каждого студента – практиканта и качества подготовленного им отчета.

2.2.5. Предприятие несет полную ответственность за несчастные случаи со студентами, проходящими преддипломную и производственную практику на данном предприятии.

3. Ответственность сторон

3.1. Все споры, возникшие между сторонами по настоящему договору, разрешаются в установленном законом порядке.

3.2. При нарушении одной из сторон принятых по настоящему договору обязательств, другая сторона имеет право расторгнуть договор с возмещением ущерба, связанного с выполнением настоящего договора.

4. Срок действия договора

4.1. Договор вступает в силу после его подписания сторонами.

4.2. Срок действия договора устанавливается с _____ по _____.

5. Прочие условия

5.1. Количество студентов, направляемых «Институтом» для прохождения практики на «Предприятие», а также сроки проведения практики определяются дополнительным соглашением к данному договору, которое заключается ежегодно на протяжении действия договора, по взаимному соглашению сторон. «Предприятие» вправе отказаться от заключения данного дополнительного соглашения и приема на прохождение практики студентов в случае несогласия со сроками проведения практики, количеством студентов или ввиду возникновения на «Предприятии» ситуации, неблагоприятной для проведения практики.

5.2. Все изменения и дополнения к данному договору совершаются в письменной форме и должны быть подписаны обеими сторонами.

5.3. Настоящий договор составлен в 2-х экземплярах, имеющих одинаковую юридическую силу, по одному экземпляру для каждой стороны.

6. Юридические адреса сторон:

Институт: _____

Предприятие: _____

Директор РИИ АлтГТУ

_____ И.О.Ф

_____ И.О.Ф

Образец оформления литературных источников***Учебники, книги, монографии***

Семенов, В. В. Философия: итог тысячелетий. Философская психология [Текст] / В. В. Семенов; Рос. акад. наук, Пущен. науч. центр, Ин-т биофизики клетки, Акад. проблем сохранения жизни. – Пущено: ПНЦ РАН, 2000. – 64 с.

Законодательные материалы (законы, правила, ГОСТы, патенты)

ГОСТ Р 517721–2001. Аппаратура радиоэлектронная бытовая. Входные и выходные параметры и типы соединений. Технические требования [Текст]. – Введ. 2002–01–01. – М. : Изд-во стандартов, 2001. – IV, 27 с. : ил.

Отчеты о научно-исследовательской работе (отчеты, диссертации)

1. Формирование генетической структуры стада [Текст]: отчет о НИР (промежуточ.): 42-44 / Всерос. науч.-исслед. ин-т животноводства ; рук. Попов В. А.; исполн.: Алешин Г. П. [и др.]. – М., 2001. – 75 с.

2. Вишняков, И. В. Модели и методы оценки коммерческих банков в условиях неопределенности [Текст]: дис. ... канд. экон. наук : 08.00.13: защищена 12.02.02 : утв. 24.06.02 / Вишняков Илья Владимирович. – М., 2002. – 234 с.

3. Бреславцева, Н. А. Система балансовых отчетов и концентрация балансового управления экономическими процессами [Текст] : автореф. ... д-ра экон. наук : 08. 00. 12 / Бреславцева Нина Александровна ; Донская гос. академия сервиса. – М., 1998. – 58 с.

Электронные ресурсы

1. Российская государственная библиотека [Электронный ресурс] / Центр информ. технологий РГБ; ред. Власенко Т.В.: Web-мастер Козлова Н.В. – Электрон. дан.– М.: Рос. гос. б-ка, 1997 –. – Режим доступа <http://www.rsl.ru>. свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.

2. Электронный каталог ГПНТБ России [Электронный ресурс]: база данных содержит сведения о всех видах лит., поступающей в фонд ГПНТБ России. – Электрон. дан. (5 файлов, 178 тыс. записей). – М., – 1991 –. – Режим доступа <http://www.gpntbl.ru/win/search/help/el-cat.html/m> свободный. – Загл. с экрана.

Статьи

Ведерникова, Л.В. Формирование ценностных установок студента на творческую самореализацию [Текст] / Л.В. Ведерникова // Педагогика. – 2003. – № 8. – С. 47-50.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Рубцовский индустриальный институт (филиал) ФГБОУ ВО «Алтайский
государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

Кафедра «Прикладная математика»

ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКЕ

09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»
(код и наименование направления подготовки)

БАКАЛАВР
Квалификация (степень) выпускника

Рубцовск 2018

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

Преддипломная практика

Код контролируемой компетенции	Этап формирования компетенции	Способ оценивания	Оценочное средство
ОК-3: способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	итоговый, (8 семестр)	Расчет экономической эффективности программного продукта	Оценка адекватности расчета эффективности
ОК-4: способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	итоговый, (8 семестр)	Устный опрос	Индивидуальное задания для ВКР
ОК-7: способностью к самоорганизации и самообразованию	итоговый, (8 семестр)	Устный опрос	Индивидуальное задания для ВКР
ОПК-1: способностью устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	итоговый, (8 семестр)	Устный опрос	Индивидуальное задания для ВКР
ОПК-2: способностью осваивать методики использования программных средств для решения практических задач	итоговый, (8 семестр)	Устный опрос	Индивидуальное задания для ВКР
ОПК-3: способностью разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием	итоговый, (8 семестр)	Устный опрос	Индивидуальное задания для ВКР
ОПК-4: способностью участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов	итоговый, (8 семестр)	Устный опрос	Индивидуальное задания для ВКР
ОПК-5: способностью решать стандартные задачи профессиональной	итоговый, (8 семестр)	Устный опрос	Индивидуальное задания для ВКР

деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности			
ПК-1: способностью разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов «человек - электронно-вычислительная машина»	итоговый, (8 семестр)	Устный опрос	Индивидуальное задания для ВКР
ПК-2: способностью разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования	итоговый, (8 семестр)	Устный опрос	Индивидуальное задания для ВКР
ПК-3: способностью обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности	итоговый, (8 семестр)	Устный опрос	Индивидуальное задания для ВКР

2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Показатели оценивания компетенций представлены в разделе «Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики» программы учебной практики с декомпозицией: знать, уметь, владеть.

При оценивании сформированности компетенций по производственной практике используется 100-балльная шкала.

Критерий	Оценка	Оценка по традиционной шкале
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. Отчет в полном объеме соответствует заданию на практику.	75-100	<i>Отлично</i>
При ее защите отчета студент показал знания вопросов темы, оперировал данными исследования, внес обоснованные предложения. В отчете были допущены ошибки, которые носят несущественный характер.	50-74	<i>Хорошо</i>
Отчет по практике имеет поверхностный анализ собранного материала, нечеткую последовательность изложения материала. Студент при защите отчета по практике не дал полных и аргументированных ответов на заданные вопросы.	25-49	<i>Удовлетворительно</i>
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.	<25	<i>Неудовлетворительно</i>

3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины

Контрольный пример для проведения промежуточной аттестации по учебной практике зависит от индивидуального задания.

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

8 семестр

1. Структура и состав аналитической и экономической отчетности в системе «1С: Предприятие 8.1» (ОК-3)

2. Этапы процесса командообразования (ОК-7)
3. Цели организации командной работы (ОК-7)
4. Назначение и характеристика компьютерного обучения (ОК-7)
5. Сценарий компьютерных технологий обучения (ОК-7)
6. Понятие запроса в поисковой системе (ПК-1)
7. Возможности мультимедиа технологии для обучения (ОПК-5)
8. Структуризация адресного пространства виртуальной памяти (ОПК-1).
9. Организация файлов, доступ к файлам (ОПК-4).
10. Прерывания. Уровни прерываний (ПК-2).
11. Архитектура и основные подсистемы ОС Windows (ОПК-3).
12. Группы методов решения дифференциальных уравнений (ПК-3)
13. Численные методы решения интегральных уравнений (ОПК-2)
14. Организация Web – сайта (ОПК-5).
15. Современные технологии разработки Web – документов (ПК-1)
16. Технологические стадии программирования (ПК-2)
17. Обработка результата эксперимента (ОПК-5)
18. Регрессионный анализ. Метод наименьших квадратов (ПК-3)
19. Проверка адекватности регрессионной модели (ПК-3)
20. Перечислить виды и принципы защиты информации (ОК-4)
21. Какова правовая основа защиты информации (ОК-4)
22. Перечислить основные требования к реализации диспетчера доступа (ОПК-5)
23. Алгоритм построения гексагональной кристаллической решетки (ОПК-2)

4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и(или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, определены локальными нормативными актами СТО АлтГТУ 12100-2015 Фонд оценочных средств образовательной программы. Общие сведения, СТО АлтГТУ 12330-2016 Практика. Общие требования к организации, проведению и программе практики, СТО АлтГТУ 12560-2015 Текущий контроль успеваемости и промежуточной аттестации студентов и СМК ОПД-01-19-2015 Положение о модульно-рейтинговой системе квалиметрии учебной деятельности студентов, а также соответствующими разделами настоящей программы практики.