


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»

**УТВЕРЖДАЮ**

Зам. директора по УР

 А.В. Шашок  
 « 10 » 06 2019 г.

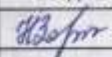


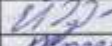

**ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

<b>Вид</b>	Преддипломная
<b>Тип</b>	Преддипломная
<b>Содержательная характеристика (наименование)</b>	учебным планом не предусмотрена

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

**Направленность (профиль, специализация):**  
 Технологии разработки программного обеспечения

**Форма обучения:** очная

Статус	Должность	И.О. Фамилия	Подпись
Разработал	Доцент кафедры ПМ	Н.С. Зорина	
Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ПМ 14.05.2019 г. протокол № 10	Заведующий кафедрой ПМ	Е.А. Дудник	
Согласовал	И.о. декана ТФ	А.В. Сорокин	
	Руководитель ОПОП ВО	Е.А. Дудник	
	И.о. начальника ОУРАМ	О.В. Хахина	

г. Рубцовск

## **1 ЦЕЛИ ПРАКТИКИ**

Целями практики являются: изучение и анализ организации и управления деятельностью предприятия в соответствии с темой выпускной квалификационной работы служит как закреплению 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.

## **2 ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ**

Задачами 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 ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Практика относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 2. Преддипломная практика логически завершает осознанное и углубленное изучение дисциплин, предусмотренных учебным планом в 7 и 8 семестрах, подготавливает к выполнению выпускной квалификационной работы бакалавра. Практика базируется на дисциплинах «Прикладное программное обеспечение», «Компьютерные технологии обучения», «Геометрическое моделирование», «Интеллектуальные системы», «Разработка и реализация проектов», «Математическое моделирование и программирование», «Сети и телекоммуникации», «Защита информации».

Знания, полученные при прохождении преддипломной практики, могут быть использованы при прохождении государственной итоговой аттестации.

#### **4 ВИД, ТИП, СПОСОБ И ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

Вид и тип практики: преддипломная.

Форма проведения практики: дискретно по видам практик.

Способы проведения практики: стационарная и выездная.

Способ проведения преддипломной практики зависит от тематики работы. Если тематика работы является типовой, проводится в структурных подразделениях вуза, и не связана непосредственно с деятельностью конкретных 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 практики является выездным.

#### **5 МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

При использовании стационарного способа проведения практика проводится в научных и учебных аудиториях выпускающей кафедры или подразделений РИИ АлтГТУ. При прохождении практики в лабораториях РИИ АлтГТУ 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 выездном способе проведения практики она проводится на профильных предприятиях, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках ОПОП ВО и ресурсы которых обеспечивают достижение цели практики, решение ее задач и достижение планируемых результатов обучения.

Преддипломная практика осуществляется 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 преддипломной практики могут быть:

- машинные залы института (зал 2, ауд. 352-355);
- профильные организации (любой формы собственности), имеющие собственное компьютерное оборудование: 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 «Ал-

тайтрансмашсервис», ОАО УК «Сибагромаш», ОАО «Завод Нестандартного Оборудования», ОАО «АСМ-Запчасть», ЗАО «РЗЗ», ООО «Фирма «Время»» и другие организации, предприятия, фирмы Алтайского края.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

## **6 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

В результате прохождения преддипломной практики обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками, соответствующими следующим универсальным и общепрофессиональными компетенциям (по ФГОС ВО 3++):

**ОПК-1.** Способен применять естественнонаучные и общепрофессиональные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.

**ОПК-2.** Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.

**ОПК-3.** Способен 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.** Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью.

**ОПК-5.** Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем.

**ОПК-7.** Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов.

**ОПК-9.** Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач.

**ПКВ-1.** Способен проектировать и разрабатывать программные компоненты информационных систем.

**ПК-1.** Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы.

**ПК-2.** Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем.

**ПК-3.** Способен проектировать пользовательские интерфейсы по готовому образцу или концепции интерфейса.

**ПК-4.** Способен разрабатывать компоненты системных программных продуктов.

**ПК-5.** Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение.

**ПК-9.** Способен выполнять разработку технических документов, адресованных специалисту по информационным технологиям.

**ПК-10.** Способен разрабатывать документы для тестирования и анализа качества покрытия. Способен разрабатывать стратегии тестирования и управления процессом тестирования.

**ПК-11.** Способен осуществлять управление программно- аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации, осуществлять администрирование сетевой подсистемы инфокоммуникационной системы организации.

## **7 ОБЪЕМ ПРАКТИКИ**

Общая трудоемкость практики составляет 9 зачетных единиц, 324 часов.

В соответствии с учебным планом подготовки бакалавров эксплуатационная практика проводится на четвертом курсе (8-й семестр) сразу же после окончания сессии. Продолжительность практики составляет 6 недель.

## **8 СОДЕРЖАНИЕ 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 управлении производством; проверку правильности полученного решения.

Объем 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.

<b>Разделы (этапы) практики</b>	<b>Виды работы на практике и их трудоемкость в часах</b>	<b>Формы текущего контроля и промежуточной аттестации</b>
Подготовительный этап	Прохождение вводного инструктажа; прохождение инструктажа по технике безопасности; получение индивидуального задания; анализ индивидуального задания и его уточнение, 4 часа.	Фиксация
Экспериментальный этап	Изучение стандартов и нормативных документов, документов делопроизводства предприятия. Мероприятия по сбору, обработке, систематизации фактического и литературного материала. Руководство системного программиста по эксплуатации программы. Отладка программы, документы программного обеспечения. Руководство пользователя по эксплуатации программы, 300 часов.	Представление руководителю практики результатов работы, участие в групповых семинарах
Промежуточная аттестация по практике	Обобщение полученного опыта работы, подготовка, оформление и защита отчета о практике, 20 часов.	Зачет с оценкой

## **9 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ**

При проведении практики используются следующие информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы: e-mail руководителя или руководителей практики – для оперативной связи; офисный программный пакет – при оформлении отчета; среда Интернет – для поиска научно-технической информации в процессе выполнения задания.

### Перечень программного обеспечения:

1. Windows

2. Open Office
3. Free Pascal
4. Lazarus
5. Python

## **10 ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ**

Оценка по практике выставляется на основе результатов защиты студентами отчётов о практике. При сдаче отчётов о практике используется фонд оценочных материалов, содержащийся в программе практики. К промежуточной аттестации допускаются студенты, полностью выполнившие программу практики и представившие отчёт о практике в соответствии с требованиями Положения о практике и программы практики.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике приведен в приложении к программе практики. Сдача отчёта о практике осуществляется на последней неделе практики. Допускается сдача отчёта о практике в более поздние сроки, но не позднее последнего дня семестра, в котором заканчивается практика. Контрольные вопросы при защите практики индивидуальны и определяются темой практики. Преимущественно они касаются приведенного в отчете конкретного результата деятельности обучаемого.

Формой промежуточной аттестации по практике является зачёт с оценкой. Студентам, успешно сдавшим отчёт о практике, в ведомости и в зачётные книжки выставляется отметка («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»), а также рейтинг в диапазоне 25 - 100 баллов, выставленный с учётом мнения руководителя практики, полноты и качества отчёта, результатов сдачи отчёта.

Отчет о практике должен содержать:

- титульный лист, оформленный согласно приложению А;
- индивидуальное задание, оформленное согласно приложению Б;
- введение;
- анализ выполненной работы;
- заключение;
- список использованных источников информации;
- приложения (при необходимости).

Введение должно содержать краткое обоснование актуальности тематики, которой посвящена учебная практика.

Раздел «Анализ выполненной работы» является основной частью отчета и составляет примерно 90% его объема. В разделе дается описание и анализ выполненной работы с количественными и качественными характеристиками ее элементов. Приводятся необходимые иллюстрации. В разделе «Заключение» обучающийся должен представить выводы о состоянии и

перспективах развития изученных на практике объектов (процессов). Отчет по практике должен отражать результаты овладения общепрофессиональными и профессиональными компетенциями.

В приложение к отчету выносится материал, дополняющий основное содержание отчета.

Общий объем отчета должен составлять 20-40 страниц печатного текста. Текст отчета оформляется в виде принтерных распечаток на сброшюрованных листах формата А4 (210x297мм). Текст отчета о практике оформляется согласно СТО АлтГТУ 12570 «Общие требования к текстовым, графическим и программным документам».

## **11 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

а) основная литература:

1. Дудник Е.А., Зорина Н.С. Преддипломная практика: Методические указания по прохождению преддипломной практики для студентов дневной формы обучения направления 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» / Рубцовский индустриальный институт. – Рубцовск, 2015. – 24 с. (Электронный ресурс).

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. Общие 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](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](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](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](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=5117) — Загл. с экрана.

## **12 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ 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.

## **13 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ**

Фонд оценочных материалов (ФОМ) для проведения промежуточной аттестации студентов по практике обеспечивает контроль достижения всех результатов обучения, запланированных для практики. Оценивается умение: анализировать задание, осуществлять межличностное взаимодействие; планировать и контролировать свое время; искать и необходимую информацию; анализировать технические документы; выбирать и использовать методы и средства решения задачи, выполнять разработку программы.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике приведен в приложении к настоящей программе практики «Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике».

Ниже приведен перечень типовых вопросов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике:

1. Структура и состав аналитической и экономической отчетности в системе «1С: Предприятие 8.1» (ПК-1)
2. Этапы процесса командообразования (ПК-9)
3. Назначение и характеристика компьютерного обучения (ПК-10)
4. Сценарий компьютерных технологий обучения (ПК-10)

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

**Форма титульного листа отчета о практике**

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»

Технический факультет  
(наименование факультета)

Кафедра «Прикладная математика»  
(наименование кафедры)

Отчет защищен с оценкой \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (подпись руководителя от вуза) \_\_\_\_\_ (инициалы, фамилия).

“ \_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ОТЧЕТ**

по преддипломной практике (преддипломная практика)  
(вид и тип практики)

\_\_\_\_\_ (тема задания)

в (на) \_\_\_\_\_  
(название профильной организации )

Студент гр. ИВТ-81  
(индекс группы)

\_\_\_\_\_ (подпись)

П.С.Иванов  
(И. О. Ф.)

Руководитель от профильной организации \_\_\_\_\_  
( должность, подпись)

\_\_\_\_\_ (И. О. Ф.)

Руководитель от института \_\_\_\_\_  
( должность, ученое звание)

\_\_\_\_\_ (И. О. Ф.)

### Пример заполнения индивидуального задания

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

Кафедра «Прикладная математика»

#### Индивидуальное задание

на преддипломную практику  
(преддипломная практика)

студенту 4 курса Иванову П.С. группы ИВТ-81

Профильная организация: ЗАО «Рубцовск»

Сроки практики:    .06.2020 г. -    .07.2020 г.

Тема: «Автоматизированный учет движения материалов на складе»

#### Рабочий график (план) проведения практики:

№ п/п	Содержание раздела (этапа) практики	Сроки выполнения	Планируемые результаты практики
1.	Прохождение вводного инструктажа; прохождение инструктажа по технике безопасности; получение индивидуального задания; анализ индивидуального задания и его уточнение.	1 неделя	Формирование компетенций: <b>ОПК-1.</b> Способен применять естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности. <b>ОПК-2.</b> Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.
2.	Изучение области автоматизации. Описать входные и выходные документы для проектирования базы данных. Выполнить техническое проектирование (постановка задачи, математическая модель и алгоритм решения).	1 неделя	<b>ОПК-3.</b> Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. <b>ОПК-4.</b> Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной дея-

3.	Выполнить рабочее проектирование (Разработка программного продукта, отладка на контрольном примере). Разработать инструкции пользователю и системному программисту.	2-3 неделя	<p>тельностью.</p> <p><b>ОПК-5.</b> Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем.</p> <p><b>ОПК-7.</b> Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов.</p> <p><b>ОПК-9.</b> Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач.</p> <p><b>ПКВ-1.</b> Способен проектировать и разрабатывать программные компоненты информационных систем.</p>
4	Обобщение полученного опыта работы, подготовка, оформление и защита отчета о практике. Оформление презентации.	4 неделя	<p><b>ПК-1.</b> Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы.</p> <p><b>ПК-2.</b> Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем.</p> <p><b>ПК-3.</b> Способен проектировать пользовательские интерфейсы по готовому образцу или концепции интерфейса.</p> <p><b>ПК-4.</b> Способен разрабатывать компоненты системных программных продуктов.</p> <p><b>ПК-5.</b> Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение.</p> <p><b>ПК-9.</b> Способен выполнять разработку технических документов, адресованных специалисту по информационным технологиям.</p> <p><b>ПК-10.</b> Способен разрабатывать документы для тестирования и анализа качества покрытия. Способен разрабатывать стратегии тестирования и управления процессом тестирования.</p> <p><b>ПК-11.</b> Способен осуществлять управление программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации, осуществлять администрирование сетевой подсистемы инфокоммуникационной системы организации.</p>

Руководитель практики от института \_\_\_\_\_ Попкова А.И., доцент  
(подпись)

Руководитель практики от профильной организации \_\_\_\_\_ Петров В.В., программист  
(подпись)

Задание принял к исполнению \_\_\_\_\_ Иванов П.С.  
(подпись)

### Инструктаж по ОТ, ТБ, ПБ, ПВТР

Инструктаж обучающегося по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка проведен \_\_\_\_ июня 2020 г.

Руководитель практики от профильной организации \_\_\_\_\_ Петров В.В., программист  
(подпись)

Приложение В  
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 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ**

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

БАКАЛАВР  
Квалификация (степень) выпускника

Рубцовск 2019

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

Производственная практика Технологическая (проектно-технологическая) практика (**6 семестр**).

Код контролируемой компетенции	Способ оценивания	Оценочное средство
<b>ОПК-1.</b> Способен применять естественно-научные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.	Устный опрос Письменный отчет, защита отчета	Индивидуальное задания для ВКР
<b>ОПК-2.</b> Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	Устный опрос Письменный отчет, защита отчета	Индивидуальное задания для ВКР
<b>ОПК-3.</b> Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.	Устный опрос Письменный отчет, защита отчета	Индивидуальное задания для ВКР
<b>ОПК-4.</b> Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью.	Устный опрос Письменный отчет, защита отчета	Индивидуальное задания для ВКР
<b>ОПК-5.</b> Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем.	Устный опрос Письменный отчет, защита отчета	Индивидуальное задания для ВКР
<b>ОПК-7.</b> Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов.	Устный опрос Письменный отчет, защита отчета	Индивидуальное задания для ВКР
<b>ОПК-9.</b> Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач.	Устный опрос Письменный отчет, защита отчета	Индивидуальное задания для ВКР

<b>ПКВ-1.</b> Способен проектировать и разрабатывать программные компоненты информационных систем.	Устный опрос Письменный отчет, защита отчета	Индивидуальное задания для ВКР
<b>ПК-1.</b> Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы.	Устный опрос Письменный отчет, защита отчета	Индивидуальное задания для ВКР
<b>ПК-2.</b> Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем.	Устный опрос Письменный отчет, защита отчета	Индивидуальное задания для ВКР
<b>ПК-3.</b> Способен проектировать пользовательские интерфейсы по готовому образцу или концепции интерфейса.	Устный опрос Письменный отчет, защита отчета	Индивидуальное задания для ВКР
<b>ПК-4.</b> Способен разрабатывать компоненты системных программных продуктов.	Устный опрос Письменный отчет, защита отчета	Индивидуальное задания для ВКР
<b>ПК-5.</b> Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение.	Устный опрос Письменный отчет, защита отчета	Индивидуальное задания для ВКР
<b>ПК-9.</b> Способен выполнять разработку технических документов, адресованных специалисту по информационным технологиям.	Устный опрос Письменный отчет, защита отчета	Индивидуальное задания для ВКР
<b>ПК-10.</b> Способен разрабатывать документы для тестирования и анализа качества покрытия. Способен разрабатывать стратегии тестирования и управления процессом тестирования.	Устный опрос Письменный отчет, защита отчета	Индивидуальное задания для ВКР
<b>ПК-11.</b> Способен осуществлять управление программно- аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации, осуществлять администрирование сетевой подсистемы инфокоммуникационной системы организации.	Устный опрос Письменный отчет, защита отчета	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 учебной практике используется 100-балльная шкала.

Критерий	Оценка	Оценка по традиционной шкале
При защите отчета обучающийся показал глубокие знания вопросов темы, свободно оперировал данными исследования и внес обоснованные предложения. Обучающийся правильно и грамотно ответил на все поставленные вопросы. Отчет в полном объеме соответствует заданию на практику.	75-100	<i>Отлично</i>
При защите отчета обучающийся 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 о практике имеет поверхностный анализ собранного материала, нечеткую последовательность изложения материала. Обучающийся при защите отчета о практике не дал полных и аргументированных ответов на заданные вопросы.	25-49	<i>Удовлетворительно</i>
Отчет о практике не имеет детализированного анализа собранного материала и не отвечает требованиям, изложенным в программе практики. Обучающийся 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» (ПК-1)
2. Этапы процесса командообразования (ПК-9)

3. Назначение и характеристика компьютерного обучения (ПК-10)
4. Сценарий компьютерных технологий обучения (ПК-10)
5. Понятие запроса в поисковой системе (ПК-2)
6. Возможности мультимедиа технологии для обучения (ПК-2)
7. Структуризация адресного пространства виртуальной памяти (ОПК-1).
8. Организация файлов, доступ к файлам (ОПК-4).
9. Прерывания. Уровни прерываний (ОПК-2).
10. Архитектура и основные подсистемы ОС Windows (ОПК-3).
11. Группы методов решения дифференциальных уравнений (ПК-3)
12. Численные методы решения интегральных уравнений (ОПК-5)
13. Организация Web – сайта (ОПК-7).
14. Современные технологии разработки Web – документов (ПК-1)
15. Технологические стадии программирования (ПК-4)
16. Обработка результата эксперимента (ПК-5)
17. Регрессионный анализ. Метод наименьших квадратов (ПК-10)
18. Проверка адекватности регрессионной модели (ОПК-1)
19. Перечислить виды и принципы защиты информации (ПК-11)
20. Какова правовая основа защиты информации (ПК-4)
21. Перечислить основные требования к реализации диспетчера доступа (ОПК-5)
22. 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, СК ОПД 01-141-2019 Положение о практике обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования, СТО АлтГТУ 12560-2015 Текущий контроль успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся и СМК ОПД-01-19-2015 Положение о модульно-рейтинговой системе квалиметрии учебной деятельности обучающихся, а также соответствующими разделами настоящей программы практики.