

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
Тип	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Содержательная характеристика (наименование)	Первая производственная практика

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	

Рубцовск

1 ЦЕЛИ ПРАКТИКИ

Целями практики являются: приобретение студентами профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, приобретение производственного опыта по использованию пакетов прикладного программного обеспечения и по применению математических методов и наукоемкого программного обеспечения на предприятии.

2 ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Задачами практики являются:

- Получение навыков и опыта в индивидуальной и коллективной работе на действующем предприятии, закрепление полученные теоретические знания.
- Применение базовых знаний по программированию, навыков работы с системой управления базами данных, умения разработки постановки задачи и технической документации, владение приемами организации баз данных, навыками отладки программ, и обязанностями администратора базы данных.
- Сбор и анализ исходных данных для проектирования.
- Проектирование программных и аппаратных средств (систем, программ, баз данных и т.п.) в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования.
- Применение современных инструментальных средств при разработке программного обеспечения.
- Применение Web-технологий при реализации удаленного доступа в системах клиент/сервер и распределенных вычислений.
- Освоение и применение современных программно-методических комплексов исследования и автоматизированного проектирования объектов профессиональной деятельности.

3 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Практика относится к обязательной части Блока 2. Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности логически завершает осознанное и углубленное изучение дисциплин, предусмотренных учебным планом в 5 и 6 семестрах, подготавливает к изучению дисциплин последующих семестров. Практика базируется на дисциплинах «Теория и практика эксперимента», «Прикладное программное обеспечение», «Системный анализ и принятие решений», «Интернет технологии», «Методы оптимизации», «Инженерная и

компьютерная графика», «Операционные системы». Знания, полученные при прохождении производственной практики, могут быть использованы при изучении отдельных тем дисциплин «Геометрическое моделирование», «Математическое моделирование», «Интеллектуальные системы», «Архитектура электронно-вычислительных машин», «Защита информации», а также при прохождении второй производственной практики, преддипломной практики и государственной итоговой аттестации.

4 ВИД, ТИП, СПОСОБ И ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Вид и тип практики: производственная, Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (первая производственная практика).

Форма проведения практики: дискретно по видам практик.

Способы проведения практики: стационарная и выездная.

Способ проведения производственной 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.

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: 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.

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

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-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.

7 ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

В соответствии с учебным планом подготовки бакалавров производственная практика проводится на третьем курсе (6-й семестр) сразу же после окончания сессии. Продолжительность практики составляет 2 недели.

8 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Практика проводится путем изучения методик использования прикладных программных средств для решения практических задач. При решении задачи требуется определить состав входной и выходной информации, разработать алгоритм решения и отладить программу на контрольном примере. В процессе выполнения индивидуального задания студент должен осуществлять социальное взаимодействие в группе на семинарах, планировать работу, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития при решении поставленных стандартных задач профессиональной деятельности.

Разделы (этапы) практики	Виды работы на практике и их трудоемкость в часах	Формы текущего контроля и промежуточной аттестации
Подготовительный этап	Прохождение вводного инструктажа; прохождение инструктажа по технике безопасности; получение индивидуального задания; анализ индивидуального задания и его уточнение, 2 часа.	Фиксация
Экспериментальный этап	Мероприятия по сбору, обработке, систематизации фактического и литературного материала. Отладка программы, документы программного обеспечения. Руководство пользователя и системного программиста по эксплуатации программы, 100 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, 6 часов.	Зачет с оценкой

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

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.

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 выносятся 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. 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 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. Требуется 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. Право интеллектуальной собственности (ОК-4)
2. Дисциплина труда (ОК-4)
3. Механизмы реализации и защиты трудовых прав граждан (ОК-4)
4. Этапы работы над докладом (ОК-5)
5. Логическая структура доклада и презентации (ОК-7)
6. Проведите анализ малой профессиональной группы, к которой вы принадлежите (ОК-6)
7. Дать классификацию технологических подходов к организации обработки различных видов информации (ПК-1)
8. Технологические стадий программирования (ПК-2)
9. Методы тестирования программ (ОПК-5)
10. Жизненный цикл ПО (ОПК-5)
11. Методы разработки программного обеспечения (ПК-2)
12. Этапы разработки программного обеспечения (ПК-2)
13. Создание движущихся изображений (ПК-1)
14. Построение графика функции двух переменных (ОПК-2)
15. Структура HTML-документа (ПК-2)
16. Тэги заголовка документа и тело документа (ОПК-5)
17. Условные операторы (ОПК-2)
18. Критерии экономической эффективности программного продукта (ПК-3)
19. Методология обмена данными в системе «1С: Предприятие 8.2» (ОПК-2)
20. Задача оптимального использования ресурсов (ОПК-2)
21. Теорема о достижении экстремума задачи линейного программирования (ПК-3)

22. Электромагнитные и электромеханические устройства (ОПК-4).
23. Основные модули операционной системы (ОПК-1)
24. Архивация файлов (ОПК-1)
25. Файловая структура дисков (ОПК-1)
26. Методы решения систем линейных уравнений (ПК-3)
27. Приближенное вычисление интегралов (ПК-3)

Приложение А
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 производственной практике (практика по получению профессиональных умений и
опыта профессиональной деятельности)

(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.)

Приложение Б
Пример заполнения индивидуального задания

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

Кафедра «Прикладная математика»

Индивидуальное задание

на производственную практику
(Практика по получению профессиональных умений и опыта
профессиональной деятельности)
(первая производственная практика)
студенту 3 курса Иванову П.С. группы ИВТ-81

Профильная организация: ЗАО «Рубцовск»

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

Тема: «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; прохожде-ние инструктажа по тех-нике безопасности; по-лучение индивидуаль-ного задания; анализ инди-видуального задания и его уточнение.	1 неделя	Формирование компетенций: 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;
2.	Изучение области авто-матизации. Описать входные и выходные до-кументы для проектиро-вания базы данных. Вы-полнить техническое проектирование (поста-новка задачи, математи-ческая модель и алго-ритм решения).	1 неделя	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;
3.	Выполнить рабочее проектирование (Разработка программного продукта,	1-2 неделя	

	отладка на контрольном примере). Разработать инструкции пользователю и системному программисту.		ОПК-2: способностью осваивать методики использования программных средств для решения практических задач; 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;
4	Обобщение полученного опыта работы, подготовка, оформление и защита отчета о практике. Оформление презентации.	2 неделя	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.

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
(первой 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. Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (первая производственная практика) **(6 семестр)**.

Код контролируемой компетенции	Способ оценивания	Оценочное средство
ОК-4: способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	Письменный отчет, защита отчета	Контрольный пример для тестирования работы программы
ОК-5: способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;	Письменный отчет, защита отчета	Контрольный пример для тестирования работы программы
ОК-6: способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;	Письменный отчет, защита отчета	Контрольный пример для тестирования работы программы
ОК-7: способностью к самоорганизации и самообразованию	Письменный отчет, защита отчета	Контрольный пример для тестирования работы программы
ОПК-1: способностью инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	Письменный отчет, защита отчета	Контрольный пример для тестирования работы программы
ОПК-2: способностью осваивать методики использования программных средств для решения практических задач	Письменный отчет, защита отчета	Контрольный пример для тестирования работы программы
ОПК-4: способностью участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов	Письменный отчет, защита отчета	Контрольный пример для тестирования работы программы
ОПК-5: способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с	Письменный отчет, защита отчета	Контрольный пример для тестирования работы программы

учетом основных требований информационной безопасности		
ПК-1: способностью разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов «человек - электронно-вычислительная машина»	Письменный отчет, защита отчета	Контрольный пример для тестирования работы программы
ПК-2: способностью разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования	Письменный отчет, защита отчета	Контрольный пример для тестирования работы программы
ПК-3: способностью обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности	Письменный отчет, защита отчета	Контрольный пример для тестирования работы программы

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	Удовлетворительно
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	Неудовлетворительно

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:

6 семестр

1. Право интеллектуальной собственности (ОК-4)
2. Дисциплина труда (ОК-4)
3. Механизмы реализации и защиты трудовых прав граждан (ОК-4)
4. Этапы работы над докладом (ОК-5)
5. Логическая структура доклада и презентации (ОК-7)
6. Проведите анализ малой профессиональной группы, к которой вы принадлежите (ОК-6)
7. Дать классификацию технологических подходов к организации обработки различных видов информации (ПК-1)
8. Технологические стадии программирования (ПК-2)
9. Методы тестирования программ (ОПК-5)
10. Жизненный цикл ПО (ОПК-5)
11. Методы разработки программного обеспечения (ПК-2)
12. Этапы разработки программного обеспечения (ПК-2)
13. Создание движущихся изображений (ПК-1)
14. Построение графика функции двух переменных (ОПК-2)
15. Структура HTML-документа (ПК-2)
16. Тэги заголовка документа и тело документа (ОПК-5)
17. Условные операторы (ОПК-2)

18. Критерии экономической эффективности программного продукта (ПК-3)
19. Методология обмена данными в системе «1С: Предприятие 8.2» (ОПК-2)
20. Задача оптимального использования ресурсов (ОПК-2)
21. Теорема о достижении экстремума задачи линейного программирования (ПК-3)
22. Электромагнитные и электромеханические устройства (ОПК-4).
23. Основные модули операционной системы (ОПК-1)
24. Архивация файлов (ОПК-1)
25. Файловая структура дисков (ОПК-1)
26. Методы решения систем линейных уравнений (ПК-3)
27. Приближенное вычисление интегралов (ПК-3)

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и(или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, определены локальными нормативными актами СТО АлтГТУ 12100 Фонд оценочных средств образовательной программы. Общие сведения, СК ОПД 01-141-2019 Положение о практике обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования, СК ОПД 01-128-2019 Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов и СМК ОПД-01-19-2019 Положение о модульно-рейтинговой системе квалиметрии учебной деятельности студентов, а также соответствующими разделами настоящей программы практики.