

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**

<b>Вид</b>	Производственная
<b>Тип</b>	Технологическая (проектно-технологическая) практика
<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, заочная

Статус	Должность	И.О. Фамилия	Подпись
Разработал	Доцент кафедры ПМ	Н.С. Зорина	<i>Н.С. Зорина</i>
Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ПМ <u>15.05.2020</u> протокол № <u>10</u>	Заведующий кафедрой ПМ	Е.А. Дудник	<i>Е.А. Дудник</i>
Согласовал	Руководитель ОПОП ВО	Е.А. Дудник	<i>Е.А. Дудник</i>
	Декан ТФ	А.В. Сорокин	<i>А.В. Сорокин</i>
	Декан ФЗФО	Э.С. Маршалов	<i>Э.С. Маршалов</i>
	И.о.начальника ОУРАМ	О.В. Хахина	<i>О.В. Хахина</i>

г. Рубцовск

## **1 ЦЕЛИ ПРАКТИКИ**

Целями практики являются: приобретение студентами получения 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.
- Расширение знаний в области автоматизации производства, НИР, организации БД.
- 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.
- Использование стандартов и типовых методов контроля и оценки качества программной продукции.
- Участие в работах 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 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Практика относится к обязательной части Блока 2. Технологическая (проектно-технологическая) практика 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 «Прикладное программное обеспечение», «Математическая логика и теория алгоритмов», «Интернет технологии», «Вычислительная математика». Знания, полученные при прохождении технологической практики, могут быть использованы при изучении отдельных тем дисциплин «Разработка и реализация проектов», «Математическое моделирование и программирование», «Интеллектуальные системы», «Сети и телекоммуникации», «Защита информации», а также при прохождении преддипломной практики и государственной итоговой аттестации.

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

Вид и тип практики: производственная, Технологическая (проектно-технологическая) 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 нахождение 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 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 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 технологической практики обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками, соответствующими следующим универсальным и общепрофессиональным компетенциям (по ФГОС ВО 3++):

**УК-1.** Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

**УК-2.** Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

**УК-3.** Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.

**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-6.** Способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием.

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

**ОПК-8.** Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения.

## 7 ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц, 216 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 4 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.

<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, 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, 208 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**

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](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. Право интеллектуальной собственности (УК-2)
2. Дисциплина труда (УК-2)
3. Механизмы реализации и защиты трудовых прав граждан (УК-2)
4. Этапы работы над докладом (УК-3)
5. Проведите анализ малой профессиональной группы, к которой вы принадлежите (УК-3)
6. Дать классификацию технологических подходов к организации обработки различных видов информации (УК-1)
7. Технологические стадий программирования (ОПК-4)
8. Методы тестирования программ (ОПК-5)
9. Жизненный цикл ПО (ОПК-4)
10. Методы разработки программного обеспечения (ОПК-2)
11. Этапы разработки программного обеспечения (ОПК-2)
12. Тэги заголовка документа и тело документа (ОПК-8)
13. Условные операторы (ОПК-8)
14. Критерии экономической эффективности программного продукта (ОПК-6)
15. Методология обмена данными (ОПК-3)
16. Электромагнитные и электромеханические устройства (ОПК-6).
17. Основные модули операционной системы (ОПК-7)
18. Архивация файлов (ОПК-7)
19. Файловая структура дисков (ОПК-7)

**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 (технологическая (проектно-технологическая) 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.)

20\_\_

**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  
(технологическая (проектно-технологическая) практика)  
студенту 3 курса Иванову П.С. группы ИВТ-81

Профильная организация: ЗАО «Рубцовск»

Сроки практики:    .06.20    г. -    .07.20    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; прохождение инструктажа по технике безопасности; получение индивидуального задания; анализ индивидуального задания и его уточнение.	1 неделя	Формирование компетенций: <b>УК-1.</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач. <b>УК-2.</b> Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.
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>УК-3.</b> Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде. <b>ОПК-2.</b> Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.
3.	Выполнить рабочее проектирование (Разработка программного	2-3 неделя	<b>ОПК-3.</b> Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с

	продукта, отладка на контрольном примере). Разработать инструкции пользователю и системному программисту.		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 деятельностью.
4	Обобщение полученного опыта работы, подготовка, оформление и защита отчета о практике. Оформление презентации.	4 неделя	<b>ОПК-6.</b> Способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием. <b>ОПК-7.</b> Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов. <b>ОПК-8.</b> Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения.

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 20\_\_ г.

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

МП

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 2020

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

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

<b>Код контролируемой компетенции</b>	<b>Способ оценивания</b>	<b>Оценочное средство</b>
<b>УК-1.</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	Письменный отчет, защита отчета	Контрольный пример для тестирования работы программы
<b>УК-2.</b> Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.	Письменный отчет, защита отчета	Контрольный пример для тестирования работы программы
<b>УК-3.</b> Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.	Письменный отчет, защита отчета	Контрольный пример для тестирования работы программы
<b>ОПК-2.</b> Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	Письменный отчет, защита отчета	Контрольный пример для тестирования работы программы
<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.	Письменный отчет, защита отчета	Контрольный пример для тестирования работы программы
<b>ОПК-4.</b> Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью.	Письменный отчет, защита отчета	Контрольный пример для тестирования работы программы
<b>ОПК-6.</b> Способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием.	Письменный отчет, защита отчета	Контрольный пример для тестирования работы программы
<b>ОПК-7.</b> Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов.	Письменный отчет, защита отчета	Контрольный пример для тестирования работы программы
<b>ОПК-8.</b> Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения.	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.

<b>Критерий</b>	<b>Оценка</b>	<b>Оценка по традиционной шкале</b>
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 производственной практике, в зависимости от индивидуального задания могут быть следующими:

#### **6 семестр**

1. Право интеллектуальной собственности (УК-2)
2. Дисциплина труда (УК-2)
3. Механизмы реализации и защиты трудовых прав граждан (УК-2)
4. Этапы работы над докладом (УК-3)
5. Проведите анализ малой профессиональной группы, к которой вы принадлежите (УК-3)
6. Дать классификацию технологических подходов к организации обработки различных видов информации (УК-1)
7. Технологические стадии программирования (ОПК-4)
8. Методы тестирования программ (ОПК-5)
9. Жизненный цикл ПО (ОПК-4)
10. Методы разработки программного обеспечения (ОПК-2)
11. Этапы разработки программного обеспечения (ОПК-2)
12. Тэги заголовка документа и тело документа (ОПК-8)
13. Условные операторы (ОПК-8)
14. Критерии экономической эффективности программного продукта (ОПК-6)
15. Методология обмена данными (ОПК-3)
16. Электромагнитные и электромеханические устройства (ОПК-6).
17. Основные модули операционной системы (ОПК-7)
18. Архивация файлов (ОПК-7)
19. Файловая структура дисков (ОПК-7)

***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 СК ОПД-01-19-2019 Положение о модульно-рейтинговой системе квалиметрии учебной деятельности студентов, а также соответствующими разделами настоящей программы практики.