

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Алтайский государственный университет»»

Институт цифровых технологий, электроники и физики

Утверждено:  
решением ученого совета Университета  
протокол № 6  
от «30» июня 2020 г.

**ПРОГРАММА**  
**учебной практики**

«Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков»

Направление подготовки  
10.03.01 – Информационная безопасность


Профиль  
Безопасность автоматизированных систем (в сфере профессиональной деятельности)

Форма обучения  
Очная

Барнаул 2020

Составители:

К.т.н., доцент кафедры ИБ

 / Мансуров А.В.

Д.ф.-м.н., профессор, заведующий кафедрой ИБ

 / Поляков В.В.

### **Визирование программы для исполнения в очередном учебном году**

Программа практики пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2021 - 2022 учебном году на заседании ученого совета Института цифровых технологий, электроники и физики, протокол № 7/2020-2021 от «30» июня 2021 г

Внесены следующие изменения и дополнения:

- Изменения и дополнения отсутствуют.

## 1. Вид практики, способы и формы ее проведения

*Вид практики:* учебная.

*Тип практики:* практика по получению первичных профессиональных умений и навыков.

*Способ проведения практики:* стационарный/выездной, практика проводится в структурных подразделениях АлтГУ или в профильных организациях, расположенных на территории города Барнаула.

*Форма проведения практики:* дискретная по видам практик, путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени.

## 2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесённых с планируемыми результатами освоения ОПОП

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков ориентирована на формирование у бакалавров следующих профессиональных компетенций:

Компетенция	Показатели
<i>ПК-1,</i> способностью выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации	<b>Знает:</b> методы установки, настройки и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации <b>Умеет:</b> выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации. <b>Владеет:</b> способностью выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации.

## 3. Место практики в структуре образовательной программы

Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков относится к циклу Б2 «Практики», который в полном объеме относится к вариативной части программы, т.е. формируемую участниками образовательных отношений.

Знания, умения и навыки, полученные студентами в процессе прохождения учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, являются базой для производственных практик и государственной итоговой аттестации.

#### 4. Объем практики

Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков проводится в 6 семестре обучения длительностью 4 недели. Трудоемкость практики по получению первичных профессиональных умений и навыков – 6 ЗЕТ (216 ч.).

Практика стационарная/выездная, проводится на кафедре информационной безопасности ИЦТЭФ ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет». Для руководства студентами назначается руководитель практики со стороны кафедры информационной безопасности.

#### 5. Порядок организации и содержание практики

При направлении студентов на учебную практику студент получает задание, установленной формы, в котором указан объект практики и сроки ее прохождения. За студентом закрепляется руководитель практики от университета.

<b>Разделы (этапы) практики</b>	<b>Виды работы на практике, включая самостоятельную работу студентов</b>	<b>Формы текущего контроля</b>
<i>Подготовительный этап, включающий организационное собрание.</i>	- ознакомление студентов с программой практики, с расписанием прохождения практики, с формой и видами отчетности, порядком защиты отчета по практике и требованиями к оформлению отчета по практике; - выдача заданий на практику; - разработка календарно-тематического плана практики; - прохождение инструктажа по технике безопасности.	Отметка в дневнике практики
<i>Основной этап</i>	выполнение работ в соответствии с индивидуальным заданием	Отметка в дневнике практики, документирование результатов выполнения задания для отчета
<i>Заключительный этап</i>	- систематизация и анализ изученных материалов,	Отметка в дневнике практики,

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оформление дневника и отчета по практике в соответствии с требованиями методических указаний,</li> <li>- получение отзыва руководителя практики от предприятия (организации),</li> <li>- защита отчета по учебной практике перед специальной комиссией.</li> </ul>	представление отчета по практике
--	---	----------------------------------

Индивидуальное задание на практику согласовывается и утверждается руководителем практики от кафедры.

При прохождении практики студент получает от руководителя практики от кафедры указания, рекомендации и разъяснения по всем вопросам, связанным с организацией и прохождением практики, отчитывается о выполненной работе в соответствии программой и календарным графиком проведения практики.

Руководитель практики от организации осуществляет контроль посещения студентом места практики, оказывает консультационную поддержку в процессе выполнения заданий практик и помощь в доступе к необходимой информации.

## **6. Формы отчетности по практике**

Формами отчетности по учебной практике при прохождении ее в университете является отчет, при прохождении на предприятии – дневник по практике.

Отчет по учебной практике должен содержать разделы, включающие результаты выполнения индивидуального задания работы студента.

В результате прохождения учебной практики студент должны предоставить следующие материалы и документы:

- оформленный дневник по практике, содержащий направление на практику с печатями организации, краткое содержание индивидуальных заданий и отчет о проведенной работе;
- отчет о проведенной работе, содержащий описание деятельности, выполнявшейся за время прохождения практики, полученных знаний и навыков, анализ трудностей в работе, оценку своих творческих успехов и недостатков.

Студент представляет отчет по практике не позднее 10 дней после окончания практики руководителю практики от кафедры.

Структура и содержание отчета о практике.

Титульный лист является первой страницей отчета о прохождении практики.

Введение должно содержать постановку задачи практики и общую цель работы.

Основная часть должна содержать:

- задачи, стоящие перед студентом, проходившим практику;
- краткое описание выполненных работ и сроки их выполнения;
- описание проведенных работ и заданий, с указанием их направления, видов, методов и способов осуществления;
- затруднения, которые встретились при прохождении практики.

Заключение должно содержать:

- оценку полноты решения поставленных задач;
- рекомендации по преодолению проблем, возникших в ходе прохождения практики.

Приложения к отчету могут содержать:

- образцы документов, которые студент самостоятельно составлял в ходе практики или в оформлении которых принимал участие;
- документы, в которых содержатся сведения о результатах работы обучающегося в период прохождения практики (тексты статей или докладов, подготовленных студентом по материалам, собранным на практике).

Объем отчета о прохождении практики должен составлять не менее 5 страниц текста шрифтом Times New Roman, размер (кегель) – 12, интервал – полуторный. Поля: верхнее, нижнее и правое – 2 см, левое – 3 см; отступ 1,27. Выравнивание по ширине, автоматическая расстановка переносов.

Практика оценивается руководителем практики от кафедры на основании письменного отчёта, составляемого студентом и отзыва руководителя практики.

В отзыве руководителя практики должны быть: полное название организации, основные направления деятельности студента, оценка его деятельности в период практики, рекомендуемая оценка, подпись руководителя практики.

Итоговый контроль выполнения задач практики осуществляется в форме зачета с оценкой по пятибалльной системе оценивания.

В процессе публичного доклада студента о работе в период практики руководитель практики от кафедры исходит из следующих критериев оценивания:

- систематичность работы в ходе практики;
- ответственность отношения к порученному участку работы, в целом к своей профессиональной деятельности;
- личное участие в направлениях работы предприятия - базы практики;
- качество выполнения заданий;

- добросовестность в ведении рабочей документации, качество оформления отчетных документов по практике;

- оценка работы студента-практиканта, данная в отзыве руководителя от предприятия – базы практики.

Студенты, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику повторно в свободное от учебы время.

Если студент не выполнил план практики в полном объеме, он не допускается к зачету. Отрицательная оценка, полученная за прохождение практики, считается академической задолженностью.

## **7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике**

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по учебной практике приведен в Приложении 1 данной программы практики.

## **8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики**

### *Основная литература:*

1 Основы информационных технологий [Электронный ресурс]/ С.В. Назаров [и др.]. - Электрон. текстовые данные. - М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. - 530 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52159>.- ЭБС «IPRbooks», по паролю.

2 Гаспарян М.С. Информационные системы и технологии [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Гаспарян М.С., Лихачева Г.Н.- Электрон. текстовые данные.- М.: Евразийский открытый институт, 2011.- 370 с.- Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/10680>.- ЭБС «IPRbooks», по паролю.

### *Дополнительная литература:*

1 Кухаренко Б.Г. Интеллектуальные системы и технологии [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Кухаренко Б.Г.- Электрон. текстовые данные.- М.: Московская государственная академия водного транспорта, 2015.- 116 с.- Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47933>.- ЭБС «IPRbooks», по паролю.

2 Швецов В.И. Базы данных [Электронный ресурс]/ Швецов В.И.- Электрон. Текстовые данные.- М.:Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.- 218 с.- Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52139>.- ЭБС «IPRbooks», по паролю

3 Королёв В.Т. Технология ведения баз данных [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Королёв В.Т., Контарёв Е.А., Черных А.М.- Электрон. текстовые данные.- М.: Российский государственный университет правосудия, 2015. - 108с. - Режим доступа:<http://www.iprbookshop.ru/45233>.- ЭБС «IPRbooks», по паролю

*Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» необходимых для освоения дисциплины:*

1 Федеральная служба государственной статистики РФ [Электронный ресурс]. - Электронные данные. - Режим доступа: <http://www.gks.ru/>.

2 Федеральный портал по научной и инновационной деятельности [Электронный ресурс]. -Электронные данные. - Режим доступа: <http://www.sci-innov.ru/>.

3 Научная и учебно-методическая литература [Электронный ресурс]. - Электронные данные. - Режим доступа: <http://www.intuit.ru>.

4 Научный журнал «Вестник Российской академии естественных наук» [Электронный ресурс]. -Электронные данные. - Режим доступа: [http://www.ras.ru/publishing/ras Herald/ras Herald\\_archive.aspx](http://www.ras.ru/publishing/ras Herald/ras Herald_archive.aspx).

5 Научный журнал «Интеграл» [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: [http://www.portalnano.ru/read/databases/publication/journal\\_integral](http://www.portalnano.ru/read/databases/publication/journal_integral).

6 Научный журнал «Инновации» [Электронный ресурс]. - Электронные данные. – Режим доступа: <http://ojs.innovjourn.ru/index.php/innov>

7 Научный журнал «Информатика и системы управления» [Электронный ресурс]. – Электронные данные. - Режим доступа: <http://ics.khstu.ru/>

8 Научный журнал «Информационные системы и технологии» [Электронный ресурс]. -Электронные данные. - Режим доступа: <http://gu-unpk.ru/science/journal/isit>

9 Научный журнал «Информационные технологии» [Электронный ресурс]. - Электронные данные. - Режим доступа: <http://novtex.ru/IT/>

10 Научный журнал «Нейрокомпьютеры: разработка, применение» [Электронный ресурс].- Электронные данные. – Режим доступа: <http://www.radiotec.ru/catalog.php?cat=r7>

11 Научный журнал «Программные продукты и системы» [Электронный ресурс]. - Электронные данные. – Режим доступа: <http://www.swsys.ru/>



12. Федеральная служба по техническому и экспортному контролю РФ – ФСТЭК России. [Электронный ресурс]. - Электронные данные. – Режим доступа: <http://www.fstec.ru/>
13. Образовательный портал АлтГУ: <http://portal.edu.asu.ru>
14. ЭБС «Университетская библиотека online»: <https://biblioclub.ru/>
15. Издательство «Лань», электронно-библиотечная система: <http://e.lanbook.com/>

### **9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

При подготовке отчета по практике должны использоваться электронные библиотечные информационно-справочные системы, программное обеспечение:

- Open Office – Условия использования по ссылке <http://www.openoffice.org/license.html>
- 7-Zip – Условия использования по ссылке <http://www.7-zip.org/license.txt>
- Acrobat Reader DC – Условия использования по ссылке [http://www.images.adobe.com/content/dam/Adobe/en/legal/servicetou/Acrobat\\_com\\_Additional\\_TOU-en\\_US-20140618\\_1200.pdf](http://www.images.adobe.com/content/dam/Adobe/en/legal/servicetou/Acrobat_com_Additional_TOU-en_US-20140618_1200.pdf)
- Microsoft® Win Starter 7 Russian Academic OPEN License No Level Legalization Get Genuine (версия 7).
- Пакет для построения качественных научных графиков GNUplot - условия использования по ссылке <http://www.gnuplot.info/>.
- Банк данных угроз безопасности информации ФСТЭК России - <https://bdu.fstec.ru/>
- Образовательный портал АлтГУ: <http://portal.edu.asu.ru>
- ЭБС «Университетская библиотека online»: <https://biblioclub.ru/>
- Издательство «Лань», электронно-библиотечная система: <http://e.lanbook.com/>

### **10. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики**

Для выполнения учебной практики необходима соответствующая материально-техническая база. Во время прохождения практики студенты могут пользоваться вычислительными средствами и комплексами, которыми располагает конкретная производственная организация. Учебная практика студентов может проходить в дисплейном

классе или лабораториях кафедры информационной безопасности, или в одной из компьютерных лабораторий института цифровых технологий, электроники и физики Алтайского государственного университета, в которых оборудованы рабочие места для выполнения работ, связанных с разработкой программных и аппаратных продуктов. В данных лабораториях компьютеры имеют выход в Интернет, на компьютерах установлено необходимое программное обеспечение.

В библиотеке университета студентам должен обеспечиваться доступ к справочной, научной и учебной литературе, монографиям и периодическим научным изданиям по направлению подготовки.

Консультации руководитель практики от кафедры должен проводить в аудитории, оснащенной лицензионными программно-техническими средствами, с доступом к сети Интернет.

Защиты отчета по практике проводятся в аудитории, оснащенной презентационной мультимедийной техникой (проектор, экран, ноутбук).

В процессе проведения практики должны применяться современные производственные технологии, доступные на конкретном предприятии или в учреждении. Вид технологий определяется характером проводимых научных, технологических, проектных и технических работ.

Производственное, научно-исследовательское оборудование, измерительные и вычислительные комплексы, другое материально-техническое обеспечение, используемое при проведении учебной практики, определяется характером проводимых работ и предоставляется по месту прохождения практики предприятием или учреждением.

Министерство науки и высшего образования российской федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Алтайский государственный университет»  
Институт цифровых технологий, электроники и физики

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной практике

«Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков»

Направление подготовки

10.03.01. Информационная безопасность

Профиль

Безопасность автоматизированных систем (в сфере профессиональной деятельности)

Разработчики:

К.т.н., доцент кафедры ИБ

\_\_\_\_\_ / Мансуров А.В.

Д.ф-м.н., профессор, заведующий кафедрой ИБ

\_\_\_\_\_ / Поляков В.В.

Согласовано:

Представитель организации-работодателя:

Генеральный директор ООО "Центр информационной безопасности"

\_\_\_\_\_ / Плетнёв П. В.

Барнаул – 2020



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

Компетенция/контролируемые этапы	Показатели	Наименование оценочного средства
<b>Заключительный этап формирования компетенций</b> <i>(направлен на закрепление определенных компетенций в период прохождения учебной практики)</i>		
ПК-1, способностью выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации	<p>Студент должен <b>знать</b>: методы установки, настройки и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации</p> <p>Студент должен <b>уметь</b>: выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации.</p> <p>Студент должен <b>владеть</b>: способностью выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации.</p>	Индивидуальное задание Отчет

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

Количество таблиц с критериями оценивания зависит от количества используемых оценочных средств (типовых контрольных заданий) и определяется преподавателем самостоятельно.

Сопоставление шкал оценивания

4-балльная шкала (уровень освоения)	Отлично (повышенный уровень)	Хорошо (базовый уровень)	Удовлетворительно (пороговый уровень)	Неудовлетворительно (уровень не сформирован)
100-балльная шкала	85–100	70–84	50–69	0–49
Бинарная шкала	Зачтено			Не зачтено

### Оценивание индивидуальных заданий

4-балльная шкала (уровень освоения)	Показатели	Критерии
<p style="text-align: center;"><b>Отлично</b> (повышенный уровень)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Полнота выполнения индивидуального задания;</li> <li>2. Правильность выполнения индивидуального задания;</li> <li>3. Своевременность, полнота, своевременность и последовательность выполнения индивидуального задания, решения поставленных задач.</li> <li>4. Умение рационально планировать время выполнения работы, определять грамотную последовательность и объем операций и решений при выполнении поставленной задачи</li> <li>5. Владение инструментарием метода исследования</li> <li>6. Самостоятельность, творческий подход к выполнению индивидуального задания (кейс-задачи)</li> <li>7. Умение осуществлять деятельность в кооперации с коллегами, находить компромиссы при совместной деятельности</li> </ol>	<p>Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, студент проявил высокий уровень самостоятельности и творческий подход к его выполнению:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• уверенно решает задачи обработки данных с помощью современных инструментальных средств конечного пользователя и правильно выбирает наилучшие инструменты</li> <li>• знает различные методы исследования, учитывает особенности проведения экспериментальных работ для различных задач</li> <li>• уверенно владеет современными методами сбора, анализа и обработки научной информации, свободно адаптирует их с учетом конкретной ситуации</li> <li>• знает методы анализа и обработки экспериментальных данных, особенности постановки научного эксперимента на конкретном предприятии</li> <li>• знает типовые алгоритмы обработки данных, свободно адаптирует их с учетом специфики конкретной задачи</li> <li>• знает требования к оформлению научно-технической документации, специальные дополнительные требования на конкретном предприятии</li> <li>• творческая самостоятельная работа;</li> <li>• высокий уровень культуры исполнения заданий</li> <li>• поставленные задачи решены полностью и своевременно (согласно плану)</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>Хорошо</b> (базовый уровень)</p>		<p>Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, имеются отдельные</p>

		<p>недостатки в оформлении представленного материала:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• умеет решать задачи обработки данных с помощью современных инструментальных средств конечного пользователя</li> <li>• знает различные методы исследования, подробно может объяснить порядок проведения экспериментальных работ</li> <li>• знает различные методы анализа и обработки экспериментальных данных, подробно может объяснить структуру процесса обработки данных</li> <li>• владеет современными методами сбора, анализа и обработки научной информации, но допускает незначительные ошибки</li> <li>• знает типовые алгоритмы обработки данных, подробно может объяснить порядок выполнения отдельных этапов</li> <li>• знает требования к оформлению научно-технической документации, допускает незначительные неточности</li> <li>• активная самостоятельная работа под частичным руководством преподавателя;</li> <li>• высокий уровень культуры исполнения заданий</li> <li>• поставленные задачи решены в достаточном объеме, но сроки выполнения отклоняются от плана</li> </ul>
<p><b>Удовлетворительно</b> (пороговый уровень)</p>		<p>Задание в целом выполнено, однако имеются недостатки при выполнении в ходе практики отдельных разделов (частей) задания, имеются замечания по оформлению собранного материала:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• знает основные методы анализа и обработки экспериментальных данных, не всегда может объяснить понятия, затрудняется в последовательности</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• имеет представление о типовых алгоритмах обработки данных, но допускает ошибки при их рассмотрении</li> <li>• владеет современными методами сбора, анализа и обработки научной информации, но допускает ошибки в последовательности выполнения действий</li> <li>• знает требования к оформлению научно-технической документации,</li> <li>• не всегда может объяснить понятия</li> <li>• испытывает затруднения при решении задач обработки данных с помощью современных инструментальных средств конечного пользователя</li> </ul>
<b>Неудовлетворительно</b> (уровень не сформирован)		<p>Задание выполнено лишь частично, имеются многочисленные замечания по оформлению собранного материала:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• пассивность при выполнении индивидуального задания (кейс-задачи),</li> <li>• низкий уровень культуры исполнения задания</li> <li>• поставленные задачи не решены</li> <li>• слабое владение инструментарием и методами исследования</li> <li>• не владеет современными методами сбора, анализа и обработки научной информации</li> <li>• не знание типовых алгоритмов обработки данных</li> <li>• не знание требований к оформлению научно-технической документации</li> </ul>

#### Оценивание защиты отчета

4-балльная шкала (уровень освоения)	Показатели	Критерии
<b>Отлично</b> (повышенный уровень)	1. Соответствие содержания отчета требованиям программы практики;	При защите отчета студент продемонстрировал глубокие и системные знания, полученные

	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Структурированность и полнота собранного материала;</li> <li>3. Полнота устного выступления, правильность ответов на вопросы при защите;</li> <li>4. Грамотность, логичность в изложении материала</li> <li>5. Качество оформления отчета</li> <li>6. Умение корректно формулировать задачи (проблемы) своей деятельности при выполнении индивидуального задания, анализировать, диагностировать причины появления проблем, их актуальность</li> <li>7. Умение устанавливать приоритеты и методы решения поставленных задач (проблем)</li> <li>8. Владение компьютерными методами сбора, хранения и обработки (редактирования) информации, применяемой в сфере профессиональной деятельности</li> <li>9. Умение объективно оценивать и анализировать полученные результаты интерпретации физических данных</li> <li>10. Умение делать самостоятельные обоснованные и достоверные выводы из проделанной работы</li> <li>11. Умение пользоваться научной литературой профессиональной направленности</li> </ol>	<p>при прохождении практики, свободно оперировал данными исследования и внес обоснованные предложения. Студент правильно и грамотно ответил на поставленные вопросы. Студент получил положительный отзыв от руководителей учебной практики.</p> <p>Структура отчета включает все обязательные разделы; содержание разделов полностью соответствует требованиям, введение отчета содержит описание актуальности, целей и задач работы, методов их решения</p> <p>Приведен анализ литературы (в том числе журнальных публикаций последних лет) с указанием ссылок на них. Отсутствует компиляция материала. Точное использование научной терминологии; стилистически грамотное, лингвистически и логически правильное изложение материала</p> <p>Сформулированные выводы полностью соответствуют целям и задачам исследования и обоснованы в тексте отчета. Отчет оформлен в полном соответствии с правилами оформления</p> <p>Представленный доклад и презентация полностью отражают суть исследования, четко сформулированы цель и задачи исследования. Доклад четко структурирован, основные результаты представлены в виде таблиц и графиков, проведена математическая обработка результатов, выводы соответствуют содержанию доклада и поставленным целям</p>
--	---	--



		<p>Студент в полной мере владеет материалом, отвечает на вопросы, разбирается в сути работы. Ответы на вопросы полные с приведением примеров и/или пояснений</p>
<p><b>Хорошо</b> (базовый уровень)</p>		<p>При защите отчета студент показал глубокие знания, полученные при прохождении практики, свободно оперировал данными исследования. В отчете были допущены ошибки, которые носят несущественный характер. Структура отчета включает все обязательные разделы, однако, отчет не содержит части материала, необходимого для достижения поставленной цели или введение не соответствует требованиям. Приведен обзор литературы (в том числе журнальных статей) с указанием ссылок в тексте, однако, отсутствует анализ и сравнение литературных источников. Отсутствует компиляция материала. Использование необходимой научной терминологии; лингвистически и логически правильное изложение материала, но встречаются стилистические ошибки.</p> <p>Сформулированные выводы соответствуют целям и задачам исследования, однако частично не обоснованы в тексте отчета. Отчет оформлен в соответствии с правилами оформления, но допущены некоторые неточности.</p> <p>Представлен публичный доклад, сопровождаемый презентацией. Доклад четко структурирован, отражает суть исследования, основные результаты представлены в виде таблиц и графиков, проведена</p>

		<p>математическая обработка результатов, но не четко сформулированы цель и задачи исследования.</p> <p>Студент владеет материалом, отвечает на вопросы, разбирается в сути работы. Ответы на вопросы полные и/или частично полные (студент ответил на поставленные вопросы, но допустил некоторые ошибки, которые при наводящих вопросах были исправлены).</p> <p>Студент получил положительные отзывы от руководителей учебной практики</p>
<p><b>Удовлетворительно</b> (пороговый уровень)</p>		<p>Отчет имеет поверхностный анализ собранного материала, нечеткую последовательность его изложения материала. Студент при защите отчета по практике не дал полных и аргументированных ответов на заданные вопросы. В отзыве руководителей учебной практики имеются существенные замечания. Структура отчета включает не все обязательные разделы; содержание разделов не соответствует требованиям</p> <p>Приведен обзор литературы, однако, отчет содержит большой процент компиляции материала и повторы в его изложении, в тексте отсутствует часть ссылок В отчете используется научная терминология, однако, имеются содержательные или логические ошибки, встреча Сформулированные выводы не соответствуют целям и задачам исследования или не обоснованы в тексте отчета Отчет оформлен по правилам,</p>

		<p>но допущено несколько грубых ошибок в оформлении</p> <p>Представлен публичный доклад. Доклад не четко структурирован, отражает суть исследования, но не четко сформулированы цель и задачи исследования</p> <p>Студент не разобрался в сути исследования, слабо владеет материалом. Есть ответы только на элементарные вопросы</p>
<p><b>Неудовлетворительно</b> (уровень не сформирован)</p>		<p>Отчет не имеет детализированного анализа собранного материала, отсутствует введение с изложением целей и задач работы и не отвечает установленным требованиям.</p> <p>Студент затрудняется ответить на поставленные вопросы или допускает в ответах принципиальные ошибки. В отзывах руководителей учебной практики имеются существенные критические замечания.</p> <p>В отчете не используется или используется неверно научная терминология, допущены грубые содержательные, стилистические и логические ошибки.</p> <p>Выводы отсутствуют или не соответствуют содержанию работы.</p> <p>Отсутствует обзор литературы по теме исследования</p> <p>Доклад не представлен, либо, представленный доклад не структурирован, отсутствуют основные результаты, выводы не соответствуют содержанию доклада и поставленным целям</p> <p>Студент не разобрался в сути исследования, не владеет</p>

		материалом. Нет ответов на вопросы
--	--	------------------------------------

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки планируемых результатов обучения студентов (по учебной практике), характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

### ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ

#### Перечень заданий /вопросов

Задание формулируется с указанием сроков каждого этапа

**Примеры индивидуальных заданий:**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Алтайский государственный университет»**

Институт цифровых технологий, электроники и физики  
Кафедра информационной безопасности

#### ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

**на практику по получению первичных профессиональных умений и навыков (учебную  
практику)**

**Студент:**

**Курс:**3

**Группа:** 557

**Направление подготовки:** 10.03.01– «Информационная безопасность»

**Сроки прохождения практики:** 28.05.20\_\_ – 23.06.20\_\_

**Место прохождения практики:** Кафедра информационной безопасности, ИЦТЭФ, АлтГУ

№	Содержание индивидуальных заданий	Рабочий график \ (план выполнения)
1	Составить классификацию современных методов исследования	до 02.06.20__
2	Составить план научного исследования согласно его теме	до 09.06.20__
3	Составить перечень литературных источников по теме исследования	до 16.06.20__
4	Оформить библиографический список согласно современным требованиям: в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1–2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание: Общие требования и правила составления».	до 02.04.20__
5	Провести научно-исследовательские работы по теме программы учебной с применением современной аппаратуры, оборудования и компьютерных технологий	до 10.04.20__

6	Представить результаты работы	до 23.06.20__
<p><b>Руководитель практики:</b> Мансуров А.В., к.т.н., доцент кафедры ИБ</p> <p>_____ / Мансуров А.В.</p> <p>«__» _____ 20__ г.</p>		

### ВОПРОСЫ ПРИ ЗАЩИТЕ ОТЧЕТА

Перечень вопросов
<p>Контрольные вопросы и задания для проведения аттестации по итогам учебной практики студенты получают в устной форме при защите отчета по практике. Вопросы задаются по теме исследования студента в рамках индивидуального задания и тематики практики, направления деятельности кафедры, конкретного задания, полученного студентом на период практики.</p>

#### **4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

##### **Подведение итогов практики**

- По окончании практики студент должен сдать руководителю практики от кафедры отчет о практике, форма, структура которого, а также прилагаемые к нему материалы, куда включаются дополнительные указания руководителей практики от организации (дневник практики). Руководитель выявляет, насколько полно и глубоко студент изучил круг вопросов, определенных индивидуальной программой практики.
- Для оформления письменного отчета и всей документации студенту выделяется 2-5 дней.
- Обсуждение результатов и подведение итогов по учебной практике осуществляется на заседаниях кафедры или итоговой конференции. Участники заседания (преподаватели, представители организаций, студенты) имеют право задавать вопросы, связанные с научными и практическими результатами практики.
- Дифференцированная оценка выставляется с учетом отзыва руководителя практики от организации, итогов проведенных в ходе учебной практики занятий и итогов обсуждения на заседании научно-методического семинара кафедры
- Оценка (зачет с дифференцированной оценкой) по практике учитывается наравне с оценками, полученными в период экзаменационной сессии. В тех случаях, когда защита практики проводится после выхода приказа о назначении студенту стипендии, зачет по практике учитывается в следующую экзаменационную сессию.
- Оценка по практике заносится руководителем практики от кафедры в зачетно-экзаменационную ведомость и зачетную книжку студента.
- Письменный отчет о практике хранится на кафедре в течение времени, установленного соответствующей номенклатурой дел кафедры.
- Зачет (зачет с дифференцированной оценкой) по практике учитывается наравне с оценками, полученными в период экзаменационной сессии. В тех случаях, когда зачет по практике проводится после выхода приказа о назначении студенту стипендии, зачет по практике учитывается в следующую экзаменационную сессию.
- Студенты, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику вторично, в свободное от учебы время.

- Студенты бакалавриата, получившие неудовлетворительную оценку по практике, считаются имеющими академическую задолженность.
- Студенты, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие неудовлетворительную оценку, подлежат отчислению из университета, как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном Положением о порядке отчисления, восстановления и перевода студентов АлтГУ.

*Аттестация по итогам учебной практики проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета студента и отзыва руководителя практики от организации. По итогам аттестации выставляется дифференцированная оценка.*

### **Аттестация по итогам практики**

Аттестация по итогам практики проводится на основании оформленного в соответствии с установленными в университете требованиями письменного отчета студента-практиканта, дневника практики и отзыва руководителя практики от организации. В отзыве руководителя указываются сроки, должность практиканта, место прохождения и тематика практики, приводится краткая характеристика проделанной работы, оценивается теоретическая подготовка и деловые качества практиканта и рекомендуется итоговая оценка за выполнение практики (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно).

Аттестация по итогам практики включает защиту отчета по практике. Защита отчета о практике предполагает выявление глубины и самостоятельности выводов и предложений студента.

По результатам аттестации выставляется оценка. Оценка по практике приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студента.

### **Требования к отчету о практике**

Итоговым этапом практик является составление отчета о практике. Отчет о практике должен быть оформлен на рабочем месте и полностью завершен к моменту окончания практики.

Отчет по практике должен содержать теоретический раздел (сводку формул и/или уравнений по теме выполненной работы), для экспериментальной работы краткое описание средств измерения и погрешности, рисунки, эскизы, графики и другую необходимую информацию по работе. Рекомендуемый объем отчета – тридцать страниц машинописного текста.

Структура отчета содержит следующие основные элементы:

- титульный лист;
- индивидуальное задание-график на прохождение практики;
- отзыв руководителя;
- краткое описание предприятия, отдела и рабочего места;
- содержание выполненных в ходе практики работ;
- рассмотрение вопросов, указанных в индивидуальном задании;
- выводы, предложения и замечания по проделанной работе.

Отчет о практике готовится в электронном виде в формате Word, размер шрифта – 12, шрифт – Times New Roman, печать через 1,5 интервала и распечатывается в одном экземпляре на белой бумаге формата А4. Общий объем отчета – 30 страниц, включая титульный лист и приложения.

Отчет, оформленный надлежащим образом, должен быть сброшюрован с помощью папки типа скоросшивателя.

Отчеты по практике являются специфической формой письменных работ, позволяющей студентам обобщить свои знания, умения и практический опыт, приобретенные за время прохождения учебной практики. Цель каждого отчета – осознать и зафиксировать общие, общепрофессиональные и профессиональные компетенции, приобретенные студентами в результате изучения дисциплин и полученные ими при прохождении практики. Практический опыт научно-исследовательской деятельности является результатом прохождения учебной практики.

На основе материала, представленного в отчете по практике, студент готовит сообщение (доклад) с презентацией по теме исследования. Доклад должен быть четко структурирован, в соответствии с требованиями.

- **Тема доклада** должна соответствовать заданию учебной практики, определенной руководителем практики.
- **Содержание доклада** должно отражать основные полученные результаты, анализ и выводы.
- **Во вводной части доклада** сообщается цель, актуальность и задачи исследования.
- **Основная часть** сообщения должна отражать основные полученные результаты, представленные в виде графиков, таблиц и диаграмм. Должна быть проведена математическая обработка результатов эксперимента. Анализ полученных результатов проводится на основе современных моделей.
- **Выводы по работе**, представленные в докладе, должны соответствовать поставленным целям

Отчет с учетом его содержания и защиты оценивается по пятибалльной шкале.

- Оценка «**отлично**» выставляется, если студент хорошо ориентируется в методах расчетов, источниках цифровых данных, отвечает на вопросы теоретического и практического характера по проблемам, изложенным в тексте отчета, студентом разработаны рекомендации по совершенствованию обучения в соответствии с темой магистерской диссертации, имеется положительная характеристика от руководителя базы практики.
- Оценка «**хорошо**» выставляется, если студент хорошо ориентируется в методах расчетов, источниках цифровых данных, отвечает на вопросы теоретического и практического характера по проблемам, изложенным в тексте отчета.
- Оценка «**удовлетворительно**» выставляется, если студент ориентируется в методах расчетов, источниках цифровых данных, но отвечает не на все вопросы теоретического и практического характера по проблемам, изложенным в тексте отчета.
- Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется, если студент не ориентируется в методах расчетов, источниках цифровых данных, не отвечает вопросы теоретического и практического характера по проблемам, изложенным в тексте отчета.

#### **Порядок оценивания результатов обучения по практике (% вклад этапов оценивая)**

<i>Индивидуальные задания (выполнение)</i>	<i>Защита отчета</i>	<i>Отзыв руководителя (-лей)</i>	<i>Итоговая сумма баллов</i>
50–60%	20–25%	15–20%	85–100%

*Примечание:*

*Наименование и количество оценочных средств определяется руководителем практики.*

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Алтайский государственный университет»»

Институт цифровых технологий, электроники и физики

Утверждено:  
решением ученого совета Университета  
протокол № 6  
от «30» июня 2020 г.

**ПРОГРАММА**  
**производственной практики**

«Эксплуатационная практика»

Направление подготовки  
10.03.01. Информационная безопасность

Профиль  
Безопасность автоматизированных систем (в сфере профессиональной деятельности)

Форма обучения  
очная

Барнаул 2020




Составители:

К.т.н., доцент кафедры ИБ

  
\_\_\_\_\_ / Мансуров А.В.

Д.ф-м.н., профессор, заведующий кафедрой ИБ

  
\_\_\_\_\_ / Поляков В.В.

### **Визирование программы для исполнения в очередном учебном году**

Программа практики пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2021 - 2022 учебном году на заседании ученого совета Института цифровых технологий, электроники и физики, протокол № 7/2020-2021 от «30» июня 2021 г

Внесены следующие изменения и дополнения:

- Изменения и дополнения отсутствуют.

## 1. Вид практики, способы и формы ее проведения

*Вид практики:* производственная.

*Тип практики:* практика по закреплению и углублению знаний, полученных за время учебы по профильным дисциплинам, а также изучение предприятия (организации) как объекта управления, его информационных технологий и систем для постановки и решения в дальнейшем информационно-технических задач функционирования объекта (технологических процессов, производства, организационно-административной деятельности).

*Способ проведения практики:* стационарный/выездной, практика проводится в структурных подразделениях АлтГУ или в профильных организациях, расположенных на территории города Барнаула.

*Форма проведения практики:* дискретная по видам практик, путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени.

## 2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесённых с планируемыми результатами освоения ОПОП

Производственная практика «Эксплуатационная практика» ориентирована на формирование у бакалавров следующих общепрофессиональных, профессиональных и специальных компетенций:

Компетенция	Показатели
<i>ПК-2,</i> способностью применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач	Знает: - математический аппарат для решения профессиональных задач - инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач Умеет: применять различные программные средства для решения профессиональных задач Владеет: способностью применять соответствующие математический аппарат и программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач.

<p><i>ПК-3,</i>  способностью администрировать подсистемы информационной безопасности объекта защиты</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- аппаратные средства вычислительной техники</li> <li>- операционные системы персональных ЭВМ</li> <li>- основы администрирования вычислительных сетей</li> <li>- системы управления БД</li> <li>- эксплуатационные и технико-экономические характеристики программных и технических средств защиты информации и обеспечения информационной безопасности</li> <li>- основные направления политик защиты информации на предприятии (организации)</li> <li>- возможные угрозы информационной безопасности, связанные с аспектами деятельности предприятия (организации), особенностями технологических процессов, организационной структуры и др.</li> </ul> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формулировать и настраивать политику безопасности распространенных операционных систем, а также локальных вычислительных сетей, построенных на их основе</li> <li>- осуществлять меры противодействия нарушениям сетевой безопасности с использованием различных программных и аппаратных средств защиты</li> <li>- выполнять работы по установке, конфигурированию и эксплуатации технических и программных средств обеспечения информационной безопасности и защиты информации</li> </ul> <p>Владеет:</p> <p>методами оценки, тестирования, настройки на применение средств программно-технического обеспечения защиты информации</p>
<p><i>ПК-4,</i>  способностью участвовать в работах по реализации политики информационной безопасности, применять комплексный подход к обеспечению информационной безопасности объекта защиты</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технологии обеспечения защиты и сохранности конфиденциальных документов, системы организации бумажного и электронного конфиденциального делопроизводства</li> <li>- методы и средства защиты информации в операционных системах, базах данных и прикладных программах</li> <li>- программные средства борьбы со злонамеренным программным обеспечением</li> <li>- аппаратные средства борьбы с утечкой информации</li> </ul> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- конфигурировать и использовать средства защиты информации в СУБД, ОС и прикладных программах</li> </ul>

	<p>- настраивать антивирусные программы и другие средства борьбы с программными закладками, применять технические средства защиты данных</p> <p>Владеет:</p> <p>навыками эксплуатации современного электронного оборудования и информационно-коммуникационных технологий</p>
<p><i>ПК-5,</i> способностью принимать участие в организации и сопровождении аттестации объекта информатизации по требованиям безопасности информации</p>	<p>Знает:</p> <p>современные подходы к управлению информационной безопасностью и направлениях их развития</p> <p>Умеет:</p> <p>анализировать текущее состояние информационной безопасности на предприятии с целью разработки требований к разрабатываемым процессам управления информационной безопасности</p> <p>Владеет:</p> <p>навыками применения технических средств информационной безопасности</p>
<p><i>ПК-6,</i> способностью принимать участие в организации и проведении контрольных проверок работоспособности и эффективности применяемых программных, программно-аппаратных и технических средств защиты информации</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные принципы оценки работоспособности и тестирования оборудования обработки и передачи данных</li> <li>- критерии и меры надежности, возможности и особенности организационных, аппаратных и программных средств безопасности и защиты информации</li> </ul> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать возможности и особенности организационных, аппаратных и программных средств обеспечения безопасности и защиты информации</li> <li>- составлять и реализовывать планы тестирующих мероприятий, в том числе имитирующих внешние и внутренние атаки, нарушающие систему информационной безопасности</li> </ul> <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками эксплуатации современного электронного оборудования и информационно-коммуникационных технологий</li> <li>- навыками использования методов тестирования коммуникационного оборудования и аппаратуры обработки данных, криптографических систем</li> </ul>

### 3. Место практики в структуре образовательной программы

Производственная практика «Эксплуатационная практика» относится к циклу Б2 «Практики», который в полном объеме относится к вариативной части программы, т.е. формируемую участниками образовательных отношений.

Знания, умения и навыки, полученные студентами в процессе прохождения производственной практики (эксплуатационной практики), являются базой для преддипломной практики и государственной итоговой аттестации.

### 4. Объем практики

Производственная практика «Эксплуатационная практика» проводится в 8 семестре обучения длительностью 6 недели. Трудоемкость практики по получению первичных профессиональных умений и навыков – 9 ЗЕТ (324 ч.).

Практика стационарная/выездная, проводится на кафедре информационной безопасности ИЦТЭФ ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет». Для руководства студентами назначается руководитель практики со стороны кафедры информационной безопасности.

### 5. Порядок организации и содержание практики

Разделы (этапы) практики	Виды работы на практике, включая самостоятельную работу студентов	Формы текущего контроля
<i>Подготовительный этап, включающий организационное собрание.</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ ознакомление студентов с программой практики, с распорядком прохождения практики, с формой и видами отчетности, порядком защиты отчета по практике и требованиями к оформлению отчета по практике;</li><li>✓ выдача заданий на практику;</li><li>✓ разработка календарно-тематического плана практики;</li><li>✓ прохождение инструктажа по технике безопасности в организации.</li></ul>	Отметка в дневнике практики
<i>Основной этап</i>	выполнение работ в соответствии с индивидуальным заданием	Отметка в дневнике практики
<i>Заключительный этап</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ систематизация и анализ изученных материалов,</li><li>✓ оформление дневника отчета по</li></ul>	Отметка в дневнике практики

	практике в соответствие с требованиями методических указаний, ✓ получение отзыва руководителя практики от предприятия (организации), ✓ защита отчета по производственной практике перед специальной комиссией.	
--	--	--

Индивидуальное задание на практику согласовывается и утверждается руководителем практики от кафедры.

При прохождении практики студент получает от руководителя практики от кафедры указания, рекомендации и разъяснения по всем вопросам, связанным с организацией и прохождением практики, отчитывается о выполненной работе в соответствии программой и календарным графиком проведения практики.

Руководитель практики от организации осуществляет контроль посещения студентом места практики, оказывает консультационную поддержку в процессе выполнения заданий практик и помощь в доступе к необходимой информации.

## **6. Формы отчетности по практике**

Формами отчетности по практике при прохождении ее в университете является отчет, при прохождении на производстве – дневник по практике.

Отчет по практике должен содержать разделы, включающие результаты выполнения индивидуального задания работы студента.

В результате прохождения практики студент должны предоставить следующие материалы и документы:

- ✓ оформленный дневник по практике, содержащий направление на практику с печатями организации, краткое содержание индивидуальных заданий и отчет о проведенной работе;
- ✓ отчет о проведенной работе, содержащий описание деятельности, выполнявшейся за время прохождения практики, полученных знаний и навыков, анализ трудностей в работе, оценку своих творческих успехов и недостатков.

Студент представляет отчет по практике не позднее 10 дней после окончания практики руководителю практики от кафедры.

*Структура и содержание отчета о практике.*

*Титульный лист* является первой страницей отчета о прохождении практики.

*Введение* должно содержать постановку задачи практики и общую цель работы.

*Основная часть* должна содержать:

- ✓ задачи, стоящие перед студентом, проходившим практику;
- ✓ краткое описание выполненных работ и сроки их выполнения;
- ✓ описание проведенных работ и заданий, с указанием их направления, видов, методов и способов осуществления;
- ✓ затруднения, которые встретились при прохождении практики.
- ✓ *Заключение* должно содержать:
  - ✓ оценку полноты решения поставленных задач;
  - ✓ рекомендации по преодолению проблем, возникших в ходе прохождения практики.

*Приложения* к отчету могут содержать:

- ✓ образцы документов, которые студент самостоятельно составлял в ходе практики или в оформлении которых принимал участие;
- ✓ документы, в которых содержатся сведения о результатах работы обучающегося в период прохождения практики (тексты статей или докладов, подготовленных студентом по материалам, собранным на практике).

Объем отчета о прохождении практики должен составлять не менее 5 страниц текста шрифтом Times New Roman, размер (кегель) – 12, интервал – полуторный. Поля: верхнее, нижнее и правое – 2 см, левое – 3 см; отступ 1,27. Выравнивание по ширине, автоматическая расстановка переносов.

Практика оценивается руководителем практики от кафедры на основании письменного отчёта, составляемого студентом и отзыва руководителя практики.

В отзыве руководителя практики должны быть: полное название организации, основные направления деятельности студента, оценка его деятельности в период практики, рекомендуемая оценка, подпись руководителя практики.

Итоговый контроль выполнения задач практики осуществляется в форме зачета с оценкой по пятибалльной системе оценивания.

В процессе публичного доклада студента о работе в период практики руководитель практики от кафедры исходит из следующих критериев оценивания:

- ✓ систематичность работы в ходе практики;
- ✓ ответственность отношения к порученному участку работы, в целом к своей профессиональной деятельности;
- ✓ личное участие в направлениях работы предприятия - базы практики;
- ✓ качество выполнения заданий;
- ✓ добросовестность в ведении рабочей документации, качество оформления отчетных

документов по практике;

- ✓ оценка работы студента-практиканта, данная в отзыве руководителя от предприятия – базы практики.

Студенты, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику повторно в свободное от учебы время.

Если студент не выполнил план практики в полном объеме, он не допускается к зачету. Отрицательная оценка, полученная за прохождение практики, считается академической задолженностью.

## **7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике**

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по производственной практике «Эксплуатационная практика» приведен в Приложении 1 к данной программе.

## **8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики**

*Основная литература:*

1 Основы информационных технологий [Электронный ресурс]/ С.В. Назаров [и др.]. - Электрон. текстовые данные. - М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. - 530 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52159>.- ЭБС «IPRbooks», по паролю.

2 Гаспарян М.С. Информационные системы и технологии [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Гаспарян М.С., Лихачева Г.Н.- Электрон. текстовые данные.- М.: Евразийский открытый институт, 2011.- 370 с.- Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/10680>.- ЭБС «IPRbooks», по паролю.

*Дополнительная литература:*

1 Кухаренко Б.Г. Интеллектуальные системы и технологии [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Кухаренко Б.Г.- Электрон. текстовые данные.- М.: Московская государственная академия водного транспорта, 2015.- 116 с.- Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47933>.- ЭБС «IPRbooks», по паролю.

2 Швецов В.И. Базы данных [Электронный ресурс]/ Швецов В.И.- Электрон. Текстовые данные.- М.:Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.- 218 с.- Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52139>.- ЭБС «IPRbooks», по паролю



3 Королёв В.Т. Технология ведения баз данных [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Королёв В.Т., Контарёв Е.А., Черных А.М.- Электрон. текстовые данные.- М.: Российский государственный университет правосудия, 2015. - 108с. - Режим доступа:<http://www.iprbookshop.ru/45233>.- ЭБС «IPRbooks», по паролю

*Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» необходимых для освоения дисциплины:*

1 Федеральная служба государственной статистики РФ [Электронный ресурс]. - Электронные данные. - Режим доступа: <http://www.gks.ru/>.

2 Федеральный портал по научной и инновационной деятельности [Электронный ресурс]. - Электронные данные. - Режим доступа: <http://www.sci-innov.ru/>.

3 Научная и учебно-методическая литература [Электронный ресурс]. - Электронные данные. - Режим доступа: <http://www.intuit.ru>.

4 Научный журнал «Вестник Российской академии естественных наук» [Электронный ресурс]. - Электронные данные. - Режим доступа: [http://www.ras.ru/publishing/ras herald/ras herald\\_archive.aspx](http://www.ras.ru/publishing/ras herald/ras herald_archive.aspx).

5 Научный журнал «Интеграл» [Электронный ресурс]. - Электронные данные. - Режим доступа: [http://www.portalnano.ru/read/databases/publication/journal\\_integral](http://www.portalnano.ru/read/databases/publication/journal_integral).

6 Научный журнал «Инновации» [Электронный ресурс]. - Электронные данные. - Режим доступа: <http://ojs.innovjournal.ru/index.php/innov>

7 Научный журнал «Информатика и системы управления» [Электронный ресурс]. - Электронные данные. - Режим доступа: <http://ics.khstu.ru/>

8 Научный журнал «Информационные системы и технологии» [Электронный ресурс]. - Электронные данные. - Режим доступа: <http://gu-unpk.ru/science/journal/isit>

9 Научный журнал «Информационные технологии» [Электронный ресурс]. - Электронные данные. - Режим доступа: <http://novtex.ru/IT/>

10 Научный журнал «Нейрокомпьютеры: разработка, применение» [Электронный ресурс]. - Электронные данные. - Режим доступа: <http://www.radiotec.ru/catalog.php?cat=jr7>

11 Научный журнал «Программные продукты и системы» [Электронный ресурс]. - Электронные данные. - Режим доступа: <http://www.swsys.ru/>

12. Федеральная служба по техническому и экспортному контролю РФ – ФСТЭК России. [Электронный ресурс]. - Электронные данные. - Режим доступа: <http://www.fstec.ru/>

13. Образовательный портал АлтГУ: <http://portal.edu.asu.ru>

14. ЭБС «Университетская библиотека online»: <https://biblioclub.ru/>

15. Издательство «Лань», электронно-библиотечная система: <http://e.lanbook.com/>

## **9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

При подготовке отчета по практике должны использоваться электронные библиотечные информационно-справочные системы, программное обеспечение:

- Open Office – Условия использования по ссылке <http://www.openoffice.org/license.html>

- 7-Zip – Условия использования по ссылке <http://www.7-zip.org/license.txt>

- Acrobat Reader DC – Условия использования по ссылке [http://www.images.adobe.com/content/dam/Adobe/en/legal/servicetou/Acrobat\\_com\\_Additional\\_TOU-en\\_US-20140618\\_1200.pdf](http://www.images.adobe.com/content/dam/Adobe/en/legal/servicetou/Acrobat_com_Additional_TOU-en_US-20140618_1200.pdf)

- Microsoft® Win Starter 7 Russian Academic OPEN License No Level Legalization Get Genuine (версия 7).

- Пакет для построения качественных научных графиков GNUplot - условия использования по ссылке <http://www.gnuplot.info/>.

- Банк данных угроз безопасности информации ФСТЭК России - <https://bdu.fstec.ru/>

- Образовательный портал АлтГУ: <http://portal.edu.asu.ru>

- ЭБС «Университетская библиотека online»: <https://biblioclub.ru/>

- Издательство «Лань», электронно-библиотечная система: <http://e.lanbook.com/>

## **10. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики**

Для выполнения практики необходима соответствующая материально-техническая база. Во время прохождения практики студенты могут пользоваться вычислительными средствами и комплексами, которыми располагает конкретная производственная организация. Практика студентов может проходить в дисплейном классе или лабораториях кафедры информационной безопасности, или в одной из компьютерных лабораторий института цифровых технологий, электроники и физики Алтайского государственного университета, в которых оборудованы рабочие места для выполнения работ, связанных с разработкой программных и аппаратных

продуктов. В данных лабораториях компьютеры имеют выход в Интернет, на компьютерах установлено необходимое программное обеспечение.

В библиотеке университета студентам должен обеспечиваться доступ к справочной, научной и учебной литературе, монографиям и периодическим научным изданиям по направлению подготовки.

Консультации руководитель практики от кафедры должен проводить в аудитории, оснащенной лицензионными программно-техническими средствами, с доступом к сети Интернет.

Защиты отчета по практике проводятся в аудитории, оснащенной презентационной мультимедийной техникой (проектор, экран, ноутбук).

В процессе проведения практики должны применяться современные производственные технологии, доступные на конкретном предприятии или в учреждении. Вид технологий определяется характером проводимых научных, технологических, проектных и технических работ.

Производственное, научно-исследовательское оборудование, измерительные и вычислительные комплексы, другое материально-техническое обеспечение, используемое при проведении учебной практики, определяется характером проводимых работ и предоставляется по месту прохождения практики предприятием или учреждением.

Министерство науки и высшего образования российской федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Алтайский государственный университет»  
Институт цифровых технологий, электроники и физики

**ФОНД  
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
по производственной практике

«Эксплуатационная практика»

Направление подготовки  
10.03.01. Информационная безопасность

Профиль

Безопасность автоматизированных систем (в сфере профессиональной деятельности)

Разработчики:

К.т.н., доцент кафедры ИБ

\_\_\_\_\_ / Мансуров А.В.

Д.ф-м.н., профессор,  
заведующий кафедрой ИБ

\_\_\_\_\_ / Поляков В.В.

Согласовано:

Представитель организации-работодателя:

Генеральный директор ООО "Центр информационной безопасности"

\_\_\_\_\_ / Плетнёв П. В.



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

Компетенция/контролируемые этапы	Показатели	Наименование оценочного средства
<i>Заключительный этап формирования компетенций (направлен на закрепление определенных компетенций в период прохождения практик, НИР, ГИА)</i>		
<p><i>ПК-2,</i>                      способностью применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач</p>	<p>Студент должен <b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- математический аппарат для решения профессиональных задач (ОПК-2)</li> <li>- инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач</li> </ul> <p>Студент должен <b>уметь:</b>                      применять соответствующий математический аппарат для решения профессиональных задач</p> <p>Студент должен <b>владеть:</b>                      способностью применять соответствующий математический аппарат для решения профессиональных задач                      способностью применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач</p>	<p>Индивидуальные задания                      Отчет</p>
<p><i>ПК-3,</i>                      способностью администрировать подсистемы информационной безопасности объекта защиты</p>	<p>Студент должен <b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- аппаратные средства вычислительной техники</li> <li>- операционные системы персональных ЭВМ</li> <li>- основы администрирования вычислительных сетей</li> <li>- системы управления БД</li> <li>- эксплуатационные и технико-экономические характеристики программных и технических средств защиты информации и</li> </ul>	<p>Индивидуальные задания                      Отчет</p>

	<p>обеспечения информационной безопасности</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные направления политик защиты информации на предприятии (организации)</li> <li>- возможные угрозы информационной безопасности, связанные с аспектами деятельности предприятия (организации), особенностями технологических процессов, организационной структуры и др.</li> </ul> <p>Студент должен <b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формулировать и настраивать политику безопасности распространенных операционных систем, а также локальных вычислительных сетей, построенных на их основе</li> <li>- осуществлять меры противодействия нарушениям сетевой безопасности с использованием различных программных и аппаратных средств защиты</li> <li>- выполнять работы по установке, конфигурированию и эксплуатации технических и программных средств обеспечения информационной безопасности и защиты информации</li> </ul> <p>Студент должен <b>владеть:</b> методами оценки, тестирования, настройки на применение средств программно-технического обеспечения защиты информации</p>	
<p><i>ПК-4,</i> способностью участвовать в работах по реализации политики информационной безопасности, применять комплексный подход к обеспечению информационной безопасности объекта защиты</p>	<p>Студент должен <b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технологии обеспечения защиты и сохранности конфиденциальных документов, системы организации бумажного и электронного конфиденциального делопроизводства</li> <li>- методы и средства защиты информации в операционных системах, базах данных и прикладных программах</li> </ul>	<p>Индивидуальные задания Отчет</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- программные средства борьбы со злонамеренным программным обеспечением</li> <li>- аппаратные средства борьбы с утечкой информации</li> </ul> <p>Студент должен <b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- конфигурировать и использовать средства защиты информации в СУБД, ОС и прикладных программах</li> <li>- настраивать антивирусные программы и другие средства борьбы с программными закладками, применять технические средства защиты данных</li> </ul> <p>Студент должен <b>владеть:</b> навыками эксплуатации современного электронного оборудования и информационно-коммуникационных технологий</p>	
<p><i>ПК-5,</i> способностью принимать участие в организации и сопровождении аттестации объекта информатизации по требованиям безопасности информации</p>	<p>Студент должен <b>знать:</b> современные подходы к управлению информационной безопасностью и направлениях их развития</p> <p>Студент должен <b>уметь:</b> анализировать текущее состояние информационной безопасности на предприятии с целью разработки требований к разрабатываемым процессам управления информационной безопасности</p> <p>Студент должен <b>владеть:</b> навыками применения технических средств информационной безопасности</p>	<p>Индивидуальные задания Отчет</p>
<p><i>ПК-6,</i> способностью принимать участие в организации и проведении контрольных проверок работоспособности и эффективности применяемых программных, программно-аппаратных и технических средств защиты информации</p>	<p>Студент должен <b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные принципы оценки работоспособности и тестирования оборудования обработки и передачи данных</li> <li>- критерии и меры надежности, возможности и особенности организационных, аппаратных и</li> </ul>	<p>Индивидуальные задания Отчет</p>

	<p>программных средств безопасности и защиты информации</p> <p><b>Студент должен уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать возможности и особенности организационных, аппаратных и программных средств обеспечения безопасности и защиты информации</li> <li>- составлять и реализовывать планы тестирующих мероприятий, в том числе имитирующих внешние и внутренние атаки, нарушающие систему информационной безопасности</li> </ul> <p><b>Студент должен владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками эксплуатации современного электронного оборудования и информационно-коммуникационных технологий</li> <li>• навыками использования методов тестирования коммуникационного оборудования и аппаратуры обработки данных, криптографических систем</li> </ul>	
--	--	--

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

Количество таблиц с критериями оценивания зависит от количества используемых оценочных средств (типовых контрольных заданий) и определяется преподавателем самостоятельно.

### Сопоставление шкал оценивания

4-балльная шкала (уровень освоения)	Отлично (повышенный уровень)	Хорошо (базовый уровень)	Удовлетворительно (пороговый уровень)	Неудовлетворительно (уровень не сформирован)
100-балльная шкала	85–100	70–84	50–69	0–49
Бинарная шкала	Зачтено			Не зачтено

### Оценивание индивидуальных заданий

<b>4-балльная шкала (уровень освоения)</b>	<b>Показатели</b>	<b>Критерии</b>
--	-------------------	-----------------



<p align="center"><b>Отлично</b> (повышенный уровень)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Полнота выполнения индивидуального задания;</li> <li>2. Правильность выполнения индивидуального задания;</li> <li>3. Своевременность, полнота, своевременность и последовательность выполнения индивидуального задания, решения поставленных задач.</li> <li>4. Умение рационально планировать время выполнения работы, определять грамотную последовательность и объем операций и решений при выполнении поставленной задачи</li> <li>5. Владение инструментарием метода исследования</li> <li>6. Самостоятельность, творческий подход к выполнению индивидуального задания (кейс-задачи)</li> <li>7. Умение осуществлять деятельность в кооперации с коллегами, находить компромиссы при совместной деятельности</li> </ol>	<p>Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, студент проявил высокий уровень самостоятельности и творческий подход к его выполнению:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• уверенно решает задачи обработки данных с помощью современных инструментальных средств конечного пользователя и правильно выбирает наилучшие инструменты</li> <li>• знает различные методы исследования, учитывает особенности проведения экспериментальных работ для различных задач</li> <li>• уверенно владеет современными методами сбора, анализа и обработки научной информации, свободно адаптирует их с учетом конкретной ситуации</li> <li>• знает методы анализа и обработки экспериментальных данных, особенности постановки научного эксперимента на конкретном предприятии</li> <li>• знает типовые алгоритмы обработки данных, свободно адаптирует их с учетом специфики конкретной задачи</li> <li>• знает требования к оформлению научно-технической документации, специальные дополнительные требования на конкретном предприятии</li> <li>• творческая самостоятельная работа;</li> <li>• высокий уровень культуры исполнения заданий</li> <li>• поставленные задачи решены полностью и своевременно (согласно плану)</li> </ul>
<p align="center"><b>Хорошо</b> (базовый уровень)</p>		<p>Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, имеются отдельные недостатки в оформлении представленного материала:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• умеет решать задачи обработки данных с помощью современных</li> </ul>

		<p>инструментальных средств конечного пользователя</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• знает различные методы исследования, подробно может объяснить порядок проведения экспериментальных работ</li> <li>• знает различные методы анализа и обработки экспериментальных данных, подробно может объяснить структуру процесса обработки данных</li> <li>• владеет современными методами сбора, анализа и обработки научной информации, но допускает незначительные ошибки</li> <li>• знает типовые алгоритмы обработки данных, подробно может объяснить порядок выполнения отдельных этапов</li> <li>• знает требования к оформлению научно-технической документации, допускает незначительные неточности</li> <li>• активная самостоятельная работа под частичным руководством преподавателя;</li> <li>• высокий уровень культуры исполнения заданий</li> <li>• поставленные задачи решены в достаточном объеме, но сроки выполнения отклоняются от плана</li> </ul>
<p><b>Удовлетворительно</b> (пороговый уровень)</p>		<p>Задание в целом выполнено, однако имеются недостатки при выполнении в ходе практики отдельных разделов (частей) задания, имеются замечания по оформлению собранного материала:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• знает основные методы анализа и обработки экспериментальных данных, не всегда может объяснить понятия, затрудняется в последовательности</li> <li>• имеет представление о типовых алгоритмах обработки данных, но допускает ошибки при их рассмотрении</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• владеет современными методами сбора, анализа и обработки научной информации, но допускает ошибки в последовательности выполнения действий</li> <li>• знает требования к оформлению научно-технической документации,</li> <li>• не всегда может объяснить понятия</li> <li>• испытывает затруднения при решении задач обработки данных с помощью современных инструментальных средств конечного пользователя</li> </ul>
<b>Неудовлетворительно</b> (уровень не сформирован)		<p>Задание выполнено лишь частично, имеются многочисленные замечания по оформлению собранного материала:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• пассивность при выполнении индивидуального задания (кейс-задачи),</li> <li>• низкий уровень культуры исполнения задания</li> <li>• поставленные задачи не решены</li> <li>• слабое владение инструментарием и методами исследования</li> <li>• не владеет современными методами сбора, анализа и обработки научной информации</li> <li>• не знание типовых алгоритмов обработки данных</li> <li>• не знание требований к оформлению научно-технической документации</li> </ul>

#### Оценивание защиты отчета

4-балльная шкала (уровень освоения)	Показатели	Критерии
<b>Отлично</b> (повышенный уровень)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Соответствие содержания отчета требованиям программы практики;</li> <li>2. Структурированность и полнота собранного материала;</li> </ol>	При защите отчета студент продемонстрировал глубокие и системные знания, полученные при прохождении практики, свободно оперировал данными исследования и внес обоснованные предложения.

	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Полнота устного выступления, правильность ответов на вопросы при защите;</li> <li>4. Грамотность, логичность в изложении материала</li> <li>5. Качество оформления отчета</li> <li>6. Умение корректно формулировать задачи (проблемы) своей деятельности при выполнении индивидуального задания, анализировать, диагностировать причины появления проблем, их актуальность</li> <li>7. Умение устанавливать приоритеты и методы решения поставленных задач (проблем)</li> <li>8. Владение компьютерными методами сбора, хранения и обработки (редактирования) информации, применяемой в сфере профессиональной деятельности</li> <li>9. Умение объективно оценивать и анализировать полученные результаты интерпретации физических данных</li> <li>10. Умение делать самостоятельные обоснованные и достоверные выводы из проделанной работы</li> <li>11. Умение пользоваться научной литературой профессиональной направленности</li> </ol>	<p>Студент правильно и грамотно ответил на поставленные вопросы. Студент получил положительный отзыв от руководителей практики.</p> <p>Структура отчета включает все обязательные разделы; содержание разделов полностью соответствует требованиям, введение отчета содержит описание актуальности, целей и задач работы, методов их решения</p> <p>Приведен анализ литературы (в том числе журнальных публикаций последних лет) с указанием ссылок на них. Отсутствует компиляция материала. Точное использование научной терминологии; стилистически грамотное, лингвистически и логически правильное изложение материала</p> <p>Сформулированные выводы полностью соответствуют целям и задачам исследования и обоснованы в тексте отчета. Отчет оформлен в полном соответствии с правилами оформления</p> <p>Представленный доклад и презентация полностью отражают суть исследования, четко сформулированы цель и задачи исследования. Доклад четко структурирован, основные результаты представлены в виде таблиц и графиков, проведена математическая обработка результатов, выводы соответствуют содержанию доклада и поставленным целям</p> <p>Студент в полной мере владеет материалом, отвечает на вопросы, разбирается в сути работы. Ответы на вопросы</p>
--	---	---

		полные с приведением примеров и/или пояснений
<p><b>Хорошо</b> (базовый уровень)</p>		<p>При защите отчета студент показал глубокие знания, полученные при прохождении практики, свободно оперировал данными исследования. В отчете были допущены ошибки, которые носят несущественный характер. Структура отчета включает все обязательные разделы, однако, отчет не содержит части материала, необходимого для достижения поставленной цели или введение не соответствует требованиям. Приведен обзор литературы (в том числе журнальных статей) с указанием ссылок в тексте, однако, отсутствует анализ и сравнение литературных источников. Отсутствует компиляция материала. Использование необходимой научной терминологии; лингвистически и логически правильное изложение материала, но встречаются стилистические ошибки.</p> <p>Сформулированные выводы соответствуют целям и задачам исследования, однако частично не обоснованы в тексте отчета. Отчет оформлен в соответствии с правилами оформления, но допущены некоторые неточности.</p> <p>Представлен публичный доклад, сопровождаемый презентацией. Доклад четко структурирован, отражает суть исследования, основные результаты представлены в виде таблиц и графиков, проведена математическая обработка результатов, но не четко сформулированы цель и задачи исследования.</p>

		<p>Студент владеет материалом, отвечает на вопросы, разбирается в сути работы. Ответы на вопросы полные и/или частично полные (студент ответил на поставленные вопросы, но допустил некоторые ошибки, которые при наводящих вопросах были исправлены).</p> <p>Студент получил положительные отзывы от руководителей практики</p>
<p><b>Удовлетворительно</b> (пороговый уровень)</p>		<p>Отчет имеет поверхностный анализ собранного материала, нечеткую последовательность его изложения материала. Студент при защите отчета по практике не дал полных и аргументированных ответов на заданные вопросы. В отзыве руководителей практики имеются существенные замечания. Структура отчета включает не все обязательные разделы; содержание разделов не соответствует требованиям</p> <p>Приведен обзор литературы, однако, отчет содержит большой процент компиляции материала и повторы в его изложении, в тексте отсутствует часть ссылок В отчете используется научная терминология, однако, имеются содержательные или логические ошибки, встреча</p> <p>Сформулированные выводы не соответствуют целям и задачам исследования или не обоснованы в тексте отчета Отчет оформлен по правилам, но допущено несколько грубых ошибок в оформлении</p> <p>Представлен публичный доклад. Доклад не четко структурирован, отражает суть исследования, но не четко</p>

		<p>сформулированы цель и задачи исследования</p> <p>Студент не разобрался в сути исследования, слабо владеет материалом. Есть ответы только на элементарные вопросы</p>
<p><b>Неудовлетворительно</b> (уровень не сформирован)</p>		<p>Отчет не имеет детализированного анализа собранного материала, отсутствует введение с изложением целей и задач работы и не отвечает установленным требованиям.</p> <p>Студент затрудняется ответить на поставленные вопросы или допускает в ответах принципиальные ошибки. В отзывах руководителей практики имеются существенные критические замечания.</p> <p>В отчете не используется или используется неверно научная терминология, допущены грубые содержательные, стилистические и логические ошибки.</p> <p>Выводы отсутствуют или не соответствуют содержанию работы.</p> <p>Отсутствует обзор литературы по теме исследования</p> <p>Доклад не представлен, либо, представленный доклад не структурирован, отсутствуют основные результаты, выводы не соответствуют содержанию доклада и поставленным целям</p> <p>Студент не разобрался в сути исследования, не владеет материалом. Нет ответов на вопросы</p>

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки планируемых результатов обучения студентов (по практике), характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

### ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ

#### Перечень заданий /вопросов

Задание формулируется с указанием сроков каждого этапа

**Примеры индивидуальных заданий:**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Алтайский государственный университет»**

Институт цифровых технологий, электроники и физики  
Кафедра информационной безопасности

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ  
на производственную практику «Эксплуатационная практика»**

**Студент:**

**Курс:**4

**Группа:** 547

**Направление подготовки:** 10.03.01– «Информационная безопасность»

**Сроки прохождения практики:** 12.03.20\_\_ –22.04.20\_\_

**Место прохождения практики:** Кафедра информационной безопасности, ИЦТЭФ, АлтГУ

№	Содержание индивидуальных заданий	Рабочий график \ (план выполнения)
1	Составить классификацию современных методов исследования	до 17.03.20__
2	Составить план научного исследования согласно его теме	до 24.03.20__
3	Составить перечень литературных источников по теме исследования	до 31.03.20__
4	Оформить библиографический список согласно современным требованиям: в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1–2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание: Общие требования и правила составления».	до 07.04.20__
5	Провести научно-исследовательские работы по теме программы практики с применением современной аппаратуры, оборудования и компьютерных технологий	до 14.04.20__
6	Представить результаты работы	до 22.04.20__



**Руководитель практики:** Мансуров А.В., доцент кафедры информационной безопасности

\_\_\_\_\_ / Мансуров А.В.

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## **ВОПРОСЫ ПРИ ЗАЩИТЕ ОТЧЕТА**

### **Перечень вопросов**

Контрольные вопросы и задания для проведения аттестации по итогам практики студенты получают в устной форме при защите отчета по практике. Вопросы задаются по теме исследования студента в рамках индивидуального задания и тематики практики, направления деятельности кафедры, конкретного задания, полученного студентом на период практики.

#### **4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

##### **Подведение итогов практики**

- По окончании практики студент должен сдать руководителю практики от кафедры отчет о практике, форма, структура которого, а также прилагаемые к нему материалы, куда включаются дополнительные указания руководителей практики от организации (дневник практики). Руководитель выявляет, насколько полно и глубоко студент изучил круг вопросов, определенных индивидуальной программой практики.
- Для оформления письменного отчета и всей документации студенту выделяется 2-5 дней.
- Обсуждение результатов и подведение итогов по практике осуществляется на заседаниях кафедры или итоговой конференции. Участники заседания (преподаватели, представители организаций, студенты) имеют право задавать вопросы, связанные с научными и практическими результатами практики.
- Дифференцированная оценка выставляется с учетом отзыва руководителя практики от организации, итогов проведенных в ходе практики занятий и итогов обсуждения на заседании научно-методического семинара кафедры
- Оценка (зачет с дифференцированной оценкой) по практике учитывается наравне с оценками, полученными в период экзаменационной сессии. В тех случаях, когда защита практики проводится после выхода приказа о назначении студенту стипендии, зачет по практике учитывается в следующую экзаменационную сессию.
- Оценка по практике заносится руководителем практики от кафедры в зачетно-экзаменационную ведомость и зачетную книжку студента.
- Письменный отчет о практике хранится на кафедре в течение времени, установленного соответствующей номенклатурой дел кафедры.
- Зачет (зачет с дифференцированной оценкой) по практике учитывается наравне с оценками, полученными в период экзаменационной сессии. В тех случаях, когда зачет по практике проводится после выхода приказа о назначении студенту стипендии, зачет по практике учитывается в следующую экзаменационную сессию.
- Студенты, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику вторично, в свободное от учебы время.
- Студенты бакалавриата, получившие неудовлетворительную оценку по практике, считаются имеющими академическую задолженность.

- Студенты, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие неудовлетворительную оценку, подлежат отчислению из университета, как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном Положением о порядке отчисления, восстановления и перевода студентов АлтГУ.

*Аттестация по итогам практики проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета студента и отзыва руководителя практики от организации. По итогам аттестации выставляется дифференцированная оценка.*

### **Аттестация по итогам практики**

Аттестация по итогам практики проводится на основании оформленного в соответствии с установленными в университете требованиями письменного отчета студента-практиканта, дневника практики и отзыва руководителя практики от организации. В отзыве руководителя указываются сроки, должность практиканта, место прохождения и тематика практики, приводится краткая характеристика проделанной работы, оценивается теоретическая подготовка и деловые качества практиканта и рекомендуется итоговая оценка за выполнение практики (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно).

Аттестация по итогам практики включает защиту отчета по практике. Защита отчета о практике предполагает выявление глубины и самостоятельности выводов и предложений студента.

По результатам аттестации выставляется оценка. Оценка по практике приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студента.

### **Требования к отчету о практике**

Итоговым этапом практик является составление отчета о практике. Отчет о практике должен быть оформлен на рабочем месте и полностью завершен к моменту окончания практики.

Отчет по практике должен содержать теоретический раздел (сводку формул и/или уравнений по теме выполненной работы), для экспериментальной работы краткое описание средств измерения и погрешности, рисунки, эскизы, графики и другую необходимую информацию по работе. Рекомендуемый объем отчета – тридцать страниц машинописного текста.

Структура отчета содержит следующие основные элементы:

- титульный лист;
- индивидуальное задание-график на прохождение практики;
- отзыв руководителя;
- краткое описание предприятия, отдела и рабочего места;
- содержание выполненных в ходе практики работ;
- рассмотрение вопросов, указанных в индивидуальном задании;
- выводы, предложения и замечания по проделанной работе.

Отчет о практике готовится в электронном виде в формате Word, размер шрифта – 12, шрифт – Times New Roman, печать через 1,5 интервала и распечатывается в одном экземпляре на белой бумаге формата А4. Общий объем отчета – 30 страниц, включая титульный лист и приложения. Отчет, оформленный надлежащим образом, должен быть сброшюрован с помощью папки типа скоросшивателя.

Отчеты по практике являются специфической формой письменных работ, позволяющей студентам обобщить свои знания, умения и практический опыт, приобретенные за время прохождения практики. Цель каждого отчета – осознать и зафиксировать общие, общепрофессиональные и профессиональные компетенции, приобретенные студентами в результате изучения дисциплин и полученные ими при прохождении практики. Практический опыт научно-исследовательской деятельности является результатом прохождения практики.

На основе материала, представленного в отчете по практике, студент готовит сообщение (доклад) с презентацией по теме исследования. Доклад должен быть четко структурирован, в соответствии с требованиями.

- **Тема доклада** должна соответствовать заданию практики, определенной руководителем практики.
- **Содержание доклада** должно отражать основные полученные результаты, анализ и выводы.
- **Во вводной части доклада** сообщается цель, актуальность и задачи исследования.
- **Основная часть** сообщения должна отражать основные полученные результаты, представленные в виде графиков, таблиц и диаграмм. Должна быть проведена математическая обработка результатов эксперимента. Анализ полученных результатов проводится на основе современных моделей.
- **Выводы по работе**, представленные в докладе, должны соответствовать поставленным целям

Отчет с учетом его содержания и защиты оценивается по пятибалльной шкале.

- Оценка **«отлично»** выставляется, если студент хорошо ориентируется в методах расчетов, источниках цифровых данных, отвечает на вопросы теоретического и практического характера по проблемам, изложенным в тексте отчета, студентом разработаны рекомендации по совершенствованию обучения в соответствии с темой магистерской диссертации, имеется положительная характеристика от руководителя базы практики.
- Оценка **«хорошо»** выставляется, если студент хорошо ориентируется в методах расчетов, источниках цифровых данных, отвечает на вопросы теоретического и практического характера по проблемам, изложенным в тексте отчета.
- Оценка **«удовлетворительно»** выставляется, если студент ориентируется в методах расчетов, источниках цифровых данных, но отвечает не на все вопросы теоретического и практического характера по проблемам, изложенным в тексте отчета.
- Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется, если студент не ориентируется в методах расчетов, источниках цифровых данных, не отвечает на вопросы теоретического и практического характера по проблемам, изложенным в тексте отчета.

#### **Порядок оценивания результатов обучения по практике (% вклад этапов оценивая)**

<i>Индивидуальные задания (выполнение)</i>	<i>Защита отчета</i>	<i>Отзыв руководителя (-лей)</i>	<i>Итоговая сумма баллов</i>
50–60%	20–25%	15–20%	85–100%

*Примечание:*

*Наименование и количество оценочных средств определяется руководителем практики.*

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Алтайский государственный университет»»

Институт цифровых технологий, электроники и физики

Утверждено:  
решением ученого совета Университета  
протокол № 6  
от «30» июня 2020 г.

**ПРОГРАММА**  
**производственной практики**

«Преддипломная практика»

Направление подготовки  
10.03.01. Информационная безопасность


Профиль  
Безопасность автоматизированных систем (в сфере профессиональной деятельности)

Форма обучения  
очная

Барнаул 2020

Составители:

К.т.н., доцент кафедры ИБ

  
\_\_\_\_\_ / Мансуров А.В.

Д.ф-м.н., профессор, заведующий кафедрой ИБ

  
\_\_\_\_\_ / Поляков В.В.

### **Визирование программы для исполнения в очередном учебном году**

Программа практики пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2021 - 2022 учебном году на заседании ученого совета Института цифровых технологий, электроники и физики, протокол № 7/2020-2021 от «30» июня 2021 г

Внесены следующие изменения и дополнения:

- Изменения и дополнения отсутствуют.

## 1. Вид практики, способы и формы ее проведения

*Вид практики:* производственная.

*Тип практики:* Преддипломная практика по закреплению и углублению знаний, полученных за время учебы по профильным дисциплинам, а также изучение предприятия (организации) как объекта управления, его информационных технологий и систем для постановки и решения в дальнейшем информационно-технических задач функционирования объекта (технологических процессов, производства, организационно-административной деятельности).

*Способ проведения практики:* стационарный/выездной, практика проводится в структурных подразделениях АлтГУ или в профильных организациях, расположенных на территории города Барнаула.

*Форма проведения практики:* дискретная по видам практик, путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени.

## 2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесённых с планируемыми результатами освоения ОПОП

Производственная практика «Преддипломная практика» ориентирована на формирование у бакалавров следующих общепрофессиональных, профессиональных и специальных компетенций:

Компетенция	Показатели
<i>ПК-7,</i> способностью проводить анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности и участвовать в проведении технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений	Владеет: способностью проводить анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности и участвовать в проведении технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений
<i>ПК-8,</i> способностью оформлять рабочую техническую документацию с учетом действующих нормативных и методических документов	Владеет: способностью оформлять рабочую техническую документацию с учетом действующих нормативных и методических документов

<p><i>ПК-9,</i>          способностью осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических материалов, составлять обзор по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей профессиональной деятельности</p>	<p>Владеет:          способностью осуществлять подбор изучение и обобщение научно-технической литературы нормативных и методических материалов составлять обзор по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей профессиональной деятельности</p>
<p><i>ПК-10,</i>          способностью проводить анализ информационной безопасности объектов и систем на соответствие требованиям стандартов в области информационной безопасности</p>	<p>Владеет:          способностью проводить анализ информационной безопасности объектов и систем на соответствие требованиям стандартов в области информационной безопасности</p>
<p><i>ПК-11,</i>          способностью проводить эксперименты по заданной методике, обработку, оценку погрешности и достоверности их результатов</p>	<p>Владеет:          способностью проводить эксперименты по заданной методике обработку оценку погрешности и достоверности их результатов</p>
<p><i>ПК-12,</i>          способностью принимать участие в проведении экспериментальных исследований системы защиты информации</p>	<p>Владеет:          способностью принимать участие в проведении экспериментальных исследований системы защиты информации</p>
<p><i>ПК-13,</i>          способностью принимать участие в формировании, организовывать и поддерживать выполнение комплекса мер по обеспечению информационной безопасности, управлять процессом их реализации</p>	<p>Знает:          - политики, стратегии и технологии информационной безопасности и защиты информации, способы их организации и оптимизации;          - понятие системы управления, основные виды структур, принципы системного подхода к анализу структур          Умеет:          - реализовывать на практике принципы политики безопасности - использовать методы количественного представления информации и основные закономерности ее преобразования в каналах при выполнении комплекса мер по информационной безопасности          Владеет:          - навыками анализа, обработки и интерпретации результатов решения прикладных задач</p>

	<p>управления</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками формирования комплекса мер (правила, процедуры, практические приемы и пр.) для управления информационной безопасностью</li> <li>навыками организации комплекса мероприятий по защите информации в процессах автоматизированной обработки информации</li> </ul>
<p><i>ПК-14,</i> способностью организовывать работу малого коллектива исполнителей в профессиональной деятельности</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сущность и содержание работы исполнителей</li> <li>- виды управленческих решений в области организации работ по проекту и нормированию труда</li> <li>- особенности процесса организации работы исполнителей</li> </ul> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать содержание работы исполнителей</li> <li>- разрабатывать, анализировать и оценивать необходимость применения различных форм работы</li> <li>- разрабатывать план по реализации управленческих решений в области организации работ по проекту и нормированию труда</li> </ul> <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками анализа и установления форм и направлений деятельности в работе исполнителей</li> <li>- навыками оценки труда исполнителей</li> </ul> <p>навыками разработки плана реализации управленческих решений в области организации работ по проекту и нормированию труда</p>
<p><i>ПК-15,</i> способностью организовывать технологический процесс защиты информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами и нормативными методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю</p>	<p>Знает:</p> <p>основные нормативные и правовые акты в области информационной безопасности и защиты информации, а также нормативные методические документы Федеральной службы безопасности РФ, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю в данной области</p> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать технологические процессы организации в том числе на основе локальной и комплексной автоматизации процессов обработки документов в документационной службе в соответствии с нормативными актами и нормативными методическими документами</li> </ul> <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками работы с нормативными правовыми актами в области защиты информации</li> <li>- методами сбора и анализа исходных данных для проектирования систем защиты</li> </ul>



	информации, определение требований, сравнительный анализ подсистем по показателям информационной безопасности
--	---

### 3. Место практики в структуре образовательной программы

Производственная практика «Преддипломная практика» относится к циклу Б2 «Практики», который в полном объеме относится к вариативной части программы, т.е. формируемую участниками образовательных отношений.

Знания, умения и навыки, полученные студентами в процессе прохождения учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, являются базой для производственных практик и государственной итоговой аттестации.

### 4. Объем практики

Производственная практика «Преддипломная практика» проводится в 8 семестре обучения длительностью 6 недели. Трудоемкость практики по получению первичных профессиональных умений и навыков – 9 ЗЕТ (324 ч.).

Практика стационарная/выездная, проводится на кафедре информационной безопасности ИЦТЭФ ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет». Для руководства студентами назначается руководитель практики со стороны кафедры информационной безопасности.

### 5. Порядок организации и содержание практики

Разделы (этапы) практики	Виды работы на практике, включая самостоятельную работу студентов	Формы текущего контроля
<i>Подготовительный этап, включающий организационное собрание.</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ ознакомление студентов с программой практики, с распорядком прохождения практики, с формой и видами отчетности, порядком защиты отчета по практике и требованиями к оформлению отчета по практике;</li> <li>✓ выдача заданий на практику;</li> <li>✓ разработка календарно-тематического плана практики;</li> </ul>	Отметка в дневнике практики

	✓ прохождение инструктажа по технике безопасности.	
<i>Основной этап</i>	выполнение работ в соответствии с индивидуальным заданием	Отметка в дневнике практики
<i>Заключительный этап</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ систематизация и анализ изученных материалов,</li> <li>✓ оформление дневника отчета по практике в соответствии с требованиями методических указаний,</li> <li>✓ получение отзыва руководителя практики от предприятия (организации),</li> <li>✓ защита отчета по производственной практике перед специальной комиссией.</li> </ul>	Отметка в дневнике практики

Индивидуальное задание на практику согласовывается и утверждается руководителем практики от кафедры.

При прохождении практики студент получает от руководителя практики от кафедры указания, рекомендации и разъяснения по всем вопросам, связанным с организацией и прохождением практики, отчитывается о выполненной работе в соответствии программой и календарным графиком проведения практики.

Руководитель практики от организации осуществляет контроль посещения студентом места практики, оказывает консультационную поддержку в процессе выполнения заданий практик и помощь в доступе к необходимой информации.

## **6. Формы отчетности по практике**

Формами отчетности по практике при прохождении ее в университете является отчет, при прохождении на производстве – дневник по практике.

Отчет по практике должен содержать разделы, включающие результаты выполнения индивидуального задания работы студента.

В результате прохождения практики студент должны предоставить следующие материалы и документы:

- ✓ оформленный дневник по практике, содержащий направление на практику с печатями организации, краткое содержание индивидуальных заданий и отчет о проведенной работе;
- ✓ отчет о проведенной работе, содержащий описание деятельности, выполнявшейся за время прохождения практики, полученных знаний и навыков, анализ трудностей в работе, оценку своих творческих успехов и недостатков.

Студент представляет отчет по практике не позднее 10 дней после окончания практики руководителю практики от кафедры.

*Структура и содержание отчета о практике.*

*Титульный лист* является первой страницей отчета о прохождении практики.

*Введение* должно содержать постановку задачи практики и общую цель работы.

*Основная часть* должна содержать:

- ✓ задачи, стоящие перед студентом, проходившим практику;
- ✓ краткое описание выполненных работ и сроки их выполнения;
- ✓ описание проведенных работ и заданий, с указанием их направления, видов, методов и способов осуществления;
- ✓ затруднения, которые встретились при прохождении практики.
- ✓ *Заключение* должно содержать:
- ✓ оценку полноты решения поставленных задач;
- ✓ рекомендации по преодолению проблем, возникших в ходе прохождения практики.

*Приложения* к отчету могут содержать:

- ✓ образцы документов, которые студент самостоятельно составлял в ходе практики или в оформлении которых принимал участие;
- ✓ документы, в которых содержатся сведения о результатах работы обучающегося в период прохождения практики (тексты статей или докладов, подготовленных студентом по материалам, собранным на практике).

Объем отчета о прохождении практики должен составлять не менее 5 страниц текста шрифтом Times New Roman, размер (кегель) – 12, интервал – полуторный. Поля: верхнее, нижнее и правое – 2 см, левое – 3 см; отступ 1,27. Выравнивание по ширине, автоматическая расстановка переносов.

Практика оценивается руководителем практики от кафедры на основании письменного отчёта, составляемого студентом и отзыва руководителя практики.

В отзыве руководителя практики должны быть: полное название организации, основные направления деятельности студента, оценка его деятельности в период практики, рекомендуемая оценка, подпись руководителя практики.

Итоговый контроль выполнения задач практики осуществляется в форме зачета с оценкой по пятибалльной системе оценивания.

В процессе публичного доклада студента о работе в период практики руководитель практики от кафедры исходит из следующих критериев оценивания:

- ✓ систематичность работы в ходе практики;
- ✓ ответственность отношения к порученному участку работы, в целом к своей профессиональной деятельности;
- ✓ личное участие в направлениях работы предприятия - базы практики;
- ✓ качество выполнения заданий;
- ✓ добросовестность в ведении рабочей документации, качество оформления отчетных документов по практике;
- ✓ оценка работы студента-практиканта, данная в отзыве руководителя от предприятия – базы практики.

Студенты, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику повторно в свободное от учебы время.

Если студент не выполнил план практики в полном объеме, он не допускается к зачету. Отрицательная оценка, полученная за прохождение практики, считается академической задолженностью.

#### **7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике**

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по производственной практике «Преддипломная практика» приведен в Приложении 1 к данной программе.

#### **8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики**

*Основная литература:*

1 Основы информационных технологий [Электронный ресурс]/ С.В. Назаров [и др.]. - Электрон. текстовые данные. - М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. - 530 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52159>.- ЭБС «IPRbooks», по паролю.

2 Гаспарян М.С. Информационные системы и технологии [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Гаспарян М.С., Лихачева Г.Н.- Электрон. текстовые данные.- М.: Евразийский открытый институт, 2011.- 370 с.- Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/10680>.- ЭБС «IPRbooks», по паролю.

*Дополнительная литература:*

1 Кухаренко Б.Г. Интеллектуальные системы и технологии [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Кухаренко Б.Г.- Электрон. текстовые данные.- М.: Московская государственная академия водного транспорта, 2015.- 116 с.- Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47933>.- ЭБС «IPRbooks», по паролю.

2 Швецов В.И. Базы данных [Электронный ресурс]/ Швецов В.И.- Электрон. Текстовые данные.- М.:Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.- 218 с.- Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52139>.- ЭБС «IPRbooks», по паролю

3 Королёв В.Т. Технология ведения баз данных [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Королёв В.Т., Контарёв Е.А., Черных А.М.- Электрон. текстовые данные.- М.: Российский государственный университет правосудия, 2015. - 108с. - Режим доступа:<http://www.iprbookshop.ru/45233>.- ЭБС «IPRbooks», по паролю

*Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» необходимых для освоения дисциплины:*

1 Федеральная служба государственной статистики РФ [Электронный ресурс]. - Электронные данные. - Режим доступа: <http://www.gks.ru/>.

2 Федеральный портал по научной и инновационной деятельности [Электронный ресурс]. -Электронные данные. - Режим доступа: <http://www.sci-innov.ru/>.

3 Научная и учебно-методическая литература [Электронный ресурс]. - Электронные данные. - Режим доступа: <http://www.intuit.ru>.

4 Научный журнал «Вестник Российской академии естественных наук» [Электронный ресурс]. -Электронные данные. - Режим доступа: [http://www.ras.ru/publishing/ras Herald/ras Herald\\_archive.aspx](http://www.ras.ru/publishing/ras Herald/ras Herald_archive.aspx).

5 Научный журнал «Интеграл» [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: [http://www.portalnano.ru/read/databases/publication/journal\\_integral](http://www.portalnano.ru/read/databases/publication/journal_integral).

6 Научный журнал «Инновации» [Электронный ресурс]. - Электронные данные. – Режим доступа: <http://ojs.innovjourn.ru/index.php/innov>

7 Научный журнал «Информатика и системы управления» [Электронный ресурс]. – Электронные данные. - Режим доступа: <http://ics.khstu.ru/>

8 Научный журнал «Информационные системы и технологии» [Электронный ресурс]. -Электронные данные. - Режим доступа: <http://gu-unpk.ru/science/journal/isit>

9 Научный журнал «Информационные технологии» [Электронный ресурс]. - Электронные данные. - Режим доступа: <http://novtex.ru/IT/>

- 10 Научный журнал «Нейрокомпьютеры: разработка, применение» [Электронный ресурс].- Электронные данные. – Режим доступа: <http://www.radiotec.ru/catalog.php?cat=j r7>
- 11 Научный журнал «Программные продукты и системы» [Электронный ресурс]. - Электронные данные. – Режим доступа: <http://www.swsys.ru/>
12. Федеральная служба по техническому и экспортному контролю РФ – ФСТЭК России. [Электронный ресурс]. - Электронные данные. – Режим доступа: <http://www.fstec.ru/>
13. Образовательный портал АлтГУ: <http://portal.edu.asu.ru>
14. ЭБС «Университетская библиотека online»: <https://biblioclub.ru/>
15. Издательство «Лань», электронно-библиотечная система: <http://e.lanbook.com/>

### **9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

При подготовке отчета по практике должны использоваться электронные библиотечные информационно-справочные системы, программное обеспечение:

- Open Office – Условия использования по ссылке <http://www.openoffice.org/license.html>
- 7-Zip – Условия использования по ссылке <http://www.7-zip.org/license.txt>
- Acrobat Reader DC – Условия использования по ссылке [http://www.images.adobe.com/content/dam/Adobe/en/legal/servicetou/Acrobat\\_com\\_Additional\\_TOU-en\\_US-20140618\\_1200.pdf](http://www.images.adobe.com/content/dam/Adobe/en/legal/servicetou/Acrobat_com_Additional_TOU-en_US-20140618_1200.pdf)
- Microsoft® Win Starter 7 Russian Academic OPEN License No Level Legalization Get Genuine (версия 7).
- Пакет для построения качественных научных графиков GNUplot - условия использования по ссылке <http://www.gnuplot.info/>.
- Банк данных угроз безопасности информации ФСТЭК России - <https://bdu.fstec.ru/>
- Образовательный портал АлтГУ: <http://portal.edu.asu.ru>
- ЭБС «Университетская библиотека online»: <https://biblioclub.ru/>
- Издательство «Лань», электронно-библиотечная система: <http://e.lanbook.com/>

### **10. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики**

Для выполнения практики необходима соответствующая материально-техническая база. Во время прохождения практики студенты могут пользоваться вычислительными средствами и комплексами, которыми располагает конкретная производственная организация. Практика студентов может проходить в дисплейном классе или лабораториях кафедры информационной безопасности, или в одной из компьютерных лабораторий института цифровых технологий, электроники и физики Алтайского государственного университета, в которых оборудованы рабочие места для выполнения работ, связанных с разработкой программных и аппаратных продуктов. В данных лабораториях компьютеры имеют выход в Интернет, на компьютерах установлено необходимое программное обеспечение.

В библиотеке университета студентам должен обеспечиваться доступ к справочной, научной и учебной литературе, монографиям и периодическим научным изданиям по направлению подготовки.

Консультации руководитель практики от кафедры должен проводить в аудитории, оснащенной лицензионными программно-техническими средствами, с доступом к сети Интернет.

Защиты отчета по практике проводятся в аудитории, оснащенной презентационной мультимедийной техникой (проектор, экран, ноутбук).

В процессе проведения практики должны применяться современные производственные технологии, доступные на конкретном предприятии или в учреждении. Вид технологий определяется характером проводимых научных, технологических, проектных и технических работ.

Производственное, научно-исследовательское оборудование, измерительные и вычислительные комплексы, другое материально-техническое обеспечение, используемое при проведении учебной практики, определяется характером проводимых работ и предоставляется по месту прохождения практики предприятием или учреждением.

Министерство науки и высшего образования российской федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Алтайский государственный университет»  
Институт цифровых технологий, электроники и физики

**ФОНД  
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
по производственной практике

«Преддипломная практика»

Направление подготовки  
10.03.01. Информационная безопасность

Профиль

Безопасность автоматизированных систем (в сфере профессиональной деятельности)

Разработчики:

К.т.н., доцент кафедры ИБ

\_\_\_\_\_ / Мансуров А.В.

Д.ф-м.н., профессор, заведующий кафедрой ИБ

\_\_\_\_\_ / Поляков В.В.

Согласовано:

Представитель организации-работодателя:

Генеральный директор ООО "Центр информационной безопасности"

\_\_\_\_\_ / Плетнёв П. В.

Барнаул – 2020





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

Компетенция/контролируемые этапы	Показатели	Наименование оценочного средства
<i>Заключительный этап формирования компетенций (направлен на закрепление определенных компетенций в период прохождения практик, НИР, ГИА)</i>		
ПК-7, способностью проводить анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности и участвовать в проведении технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений	Владеет: способностью проводить анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности и участвовать в проведении технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений	Индивидуальные задания Отчет
ПК-8, способностью оформлять рабочую техническую документацию с учетом действующих нормативных и методических документов	Владеет: способностью оформлять рабочую техническую документацию с учетом действующих нормативных и методических документов	Индивидуальные задания Отчет
ПК-9, способностью осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических материалов, составлять обзор по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей профессиональной деятельности	Владеет: способностью осуществлять подбор изучение и обобщение научно-технической литературы нормативных и методических материалов составлять обзор по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей профессиональной деятельности	Индивидуальные задания Отчет
ПК-10, способностью проводить анализ информационной безопасности объектов и систем на соответствие требованиям стандартов в области информационной безопасности	Владеет: способностью проводить анализ информационной безопасности объектов и систем на соответствие требованиям стандартов в области информационной безопасности	Индивидуальные задания Отчет

<p><i>ПК-11,</i> способностью проводить эксперименты по заданной методике, обработку, оценку погрешности и достоверности их результатов</p>	<p>Владеет: способностью проводить эксперименты по заданной методике обработку оценку погрешности и достоверности их результатов</p>	<p>Индивидуальные задания Отчет</p>
<p><i>ПК-12,</i> способностью принимать участие в проведении экспериментальных исследований системы защиты информации</p>	<p>Владеет: способностью принимать участие в проведении экспериментальных исследований системы защиты информации</p>	<p>Индивидуальные задания Отчет</p>
<p><i>ПК-13,</i> способностью принимать участие в формировании, организовывать и поддерживать выполнение комплекса мер по обеспечению информационной безопасности, управлять процессом их реализации</p>	<p>Знает: - политики, стратегии и технологии информационной безопасности и защиты информации, способы их организации и оптимизации; - понятие системы управления, основные виды структур, принципы системного подхода к анализу структур Умеет: - реализовывать на практике принципы политики безопасности - использовать методы количественного представления информации и основные закономерности ее преобразования в каналах при выполнении комплекса мер по информационной безопасности Владеет: - навыками анализа, обработки и интерпретации результатов решения прикладных задач управления - навыками формирования комплекса мер (правила, процедуры, практические приемы и пр.) для управления информационной безопасностью навыками организации комплекса мероприятий по защите информации в процессах автоматизированной обработки информации</p>	<p>Индивидуальные задания Отчет</p>

<p><i>ПК-14,</i>          способностью организовывать работу малого коллектива исполнителей в профессиональной деятельности</p>	<p>Знает:          - сущность и содержание работы исполнителей          - виды управленческих решений в области организации работ по проекту и нормированию труда          - особенности процесса организации работы исполнителей          Умеет:          - анализировать содержание работы исполнителей          - разрабатывать, анализировать и оценивать необходимость применения различных форм работы          - разрабатывать план по реализации управленческих решений в области организации работ по проекту и нормированию труда навыками          Владеет:          - навыками анализа и установления форм и направлений деятельности в работе исполнителей          - навыками оценки труда исполнителей          навыками разработки плана реализации управленческих решений в области организации работ по проекту и нормированию труда</p>	<p>Индивидуальные задания          Отчет</p>
<p><i>ПК-15,</i>          способностью организовывать технологический процесс защиты информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами и нормативными методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю</p>	<p>Знает:          основные нормативные и правовые акты в области информационной безопасности и защиты информации, а также нормативные методические документы Федеральной службы безопасности РФ, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю в данной области          Умеет:          - организовывать технологические процессы организации в том числе на основе локальной и</p>	<p>Индивидуальные задания          Отчет</p>

	<p>комплексной автоматизации процессов обработки документов в документационной службе в соответствии с нормативными актами и нормативными методическими документами</p> <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками работы с нормативными правовыми актами в области защиты информации</li> <li>- методами сбора и анализа исходных данных для проектирования систем защиты информации, определение требований, сравнительный анализ подсистем по показателям информационной безопасности</li> </ul>	
--	--	--

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

Количество таблиц с критериями оценивания зависит от количества используемых оценочных средств (типовых контрольных заданий) и определяется преподавателем самостоятельно.

### Сопоставление шкал оценивания

4-балльная шкала (уровень освоения)	Отлично (повышенный уровень)	Хорошо (базовый уровень)	Удовлетворительно (пороговый уровень)	Неудовлетворительно (уровень не сформирован)
100-балльная шкала	85–100	70–84	50–69	0–49
Бинарная шкала	Зачтено			Не зачтено

### Оценивание индивидуальных заданий

4-балльная шкала (уровень освоения)	Показатели	Критерии
<b>Отлично</b> (повышенный уровень)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Полнота выполнения индивидуального задания;</li> <li>2. Правильность выполнения индивидуального задания;</li> </ol>	<p>Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, студент проявил высокий уровень самостоятельности и творческий подход к его выполнению:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• уверенно решает задачи обработки данных с помощью современных инструментальных средств конечного пользователя и</li> </ul>

	<p>3. Своевременность, полнота, своевременность и последовательность выполнения индивидуального задания, решения поставленных задач.</p> <p>4. Умение рационально планировать время выполнения работы, определять грамотную последовательность и объем операций и решений при выполнении поставленной задачи</p> <p>5. Владение инструментарием метода исследования</p> <p>6. Самостоятельность, творческий подход к выполнению индивидуального задания (кейс-задачи)</p> <p>7. Умение осуществлять деятельность в кооперации с коллегами, находить компромиссы при совместной деятельности</p>	<p>правильно выбирает наилучшие инструменты</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• знает различные методы исследования, учитывает особенности проведения экспериментальных работ для различных задач</li> <li>• уверенно владеет современными методами сбора, анализа и обработки научной информации, свободно адаптирует их с учетом конкретной ситуации</li> <li>• знает методы анализа и обработки экспериментальных данных, особенности постановки научного эксперимента на конкретном предприятии</li> <li>• знает типовые алгоритмы обработки данных, свободно адаптирует их с учетом специфики конкретной задачи</li> <li>• знает требования к оформлению научно-технической документации, специальные дополнительные требования на конкретном предприятии</li> <li>• творческая самостоятельная работа;</li> <li>• высокий уровень культуры исполнения заданий</li> <li>• поставленные задачи решены полностью и своевременно (согласно плану)</li> </ul>
<p><b>Хорошо</b> (базовый уровень)</p>		<p>Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, имеются отдельные недостатки в оформлении представленного материала:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• умеет решать задачи обработки данных с помощью современных инструментальных средств конечного пользователя</li> <li>• знает различные методы исследования, подробно может объяснить порядок проведения экспериментальных работ</li> <li>• знает различные методы анализа и обработки экспериментальных</li> </ul>

		<p>данных, подробно может объяснить структуру процесса обработки данных</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• владеет современными методами сбора, анализа и обработки научной информации, но допускает незначительные ошибки</li> <li>• знает типовые алгоритмы обработки данных, подробно может объяснить порядок выполнения отдельных этапов</li> <li>• знает требования к оформлению научно-технической документации, допускает незначительные неточности</li> <li>• активная самостоятельная работа под частичным руководством преподавателя;</li> <li>• высокий уровень культуры исполнения заданий</li> <li>• поставленные задачи решены в достаточном объеме, но сроки выполнения отклоняются от плана</li> </ul>
<p><b>Удовлетворительно</b> (пороговый уровень)</p>		<p>Задание в целом выполнено, однако имеются недостатки при выполнении в ходе практики отдельных разделов (частей) задания, имеются замечания по оформлению собранного материала:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• знает основные методы анализа и обработки экспериментальных данных, не всегда может объяснить понятия, затрудняется в последовательности</li> <li>• имеет представление о типовых алгоритмах обработки данных, но допускает ошибки при их рассмотрении</li> <li>• владеет современными методами сбора, анализа и обработки научной информации, но допускает ошибки в последовательности выполнения действий</li> <li>• знает требования к оформлению научно-технической документации,</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• не всегда может объяснить понятия</li> <li>• испытывает затруднения при решении задач обработки данных с помощью современных инструментальных средств конечного пользователя</li> </ul>
<b>Неудовлетворительно</b> (уровень не сформирован)		<p>Задание выполнено лишь частично, имеются многочисленные замечания по оформлению собранного материала:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• пассивность при выполнении индивидуального задания (кейс-задачи),</li> <li>• низкий уровень культуры исполнения задания</li> <li>• поставленные задачи не решены</li> <li>• слабое владение инструментарием и методами исследования</li> <li>• не владеет современными методами сбора, анализа и обработки научной информации</li> <li>• не знание типовых алгоритмов обработки данных</li> <li>• не знание требований к оформлению научно-технической документации</li> </ul>

#### Оценивание защиты отчета

<b>4-балльная шкала</b> <b>(уровень освоения)</b>	<b>Показатели</b>	<b>Критерии</b>
<b>Отлично</b> (повышенный уровень)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Соответствие содержания отчета требованиям программы практики;</li> <li>2. Структурированность и полнота собранного материала;</li> <li>3. Полнота устного выступления, правильность ответов на вопросы при защите;</li> <li>4. Грамотность, логичность в изложении материала</li> <li>5. Качество оформления отчета</li> <li>6. Умение корректно формулировать задачи (проблемы) своей деятельности при выполнении</li> </ol>	<p>При защите отчета студент продемонстрировал глубокие и системные знания, полученные при прохождении практики, свободно оперировал данными исследования и внес обоснованные предложения. Студент правильно и грамотно ответил на поставленные вопросы. Студент получил положительный отзыв от руководителей практики. Структура отчета включает все обязательные разделы; содержание разделов полностью соответствует требованиям,</p>

	<p>индивидуального задания, анализировать, диагностировать причины появления проблем, их актуальность</p> <p>7. Умение устанавливать приоритеты и методы решения поставленных задач (проблем)</p> <p>8. Владение компьютерными методами сбора, хранения и обработки (редактирования) информации, применяемой в сфере профессиональной деятельности</p> <p>9. Умение объективно оценивать и анализировать полученные результаты интерпретации физических данных</p> <p>10. Умение делать самостоятельные обоснованные и достоверные выводы из проделанной работы</p> <p>11. Умение пользоваться научной литературой профессиональной направленности</p>	<p>введение отчета содержит описание актуальности, целей и задач работы, методов их решения</p> <p>Приведен анализ литературы (в том числе журнальных публикаций последних лет) с указанием ссылок на них. Отсутствует компиляция материала. Точное использование научной терминологии; стилистически грамотное, лингвистически и логически правильное изложение материала</p> <p>Сформулированные выводы полностью соответствуют целям и задачам исследования и обоснованы в тексте отчета. Отчет оформлен в полном соответствии с правилами оформления</p> <p>Представленный доклад и презентация полностью отражают суть исследования, четко сформулированы цель и задачи исследования. Доклад четко структурирован, основные результаты представлены в виде таблиц и графиков, проведена математическая обработка результатов, выводы соответствуют содержанию доклада и поставленным целям</p> <p>Студент в полной мере владеет материалом, отвечает на вопросы, разбирается в сути работы. Ответы на вопросы полные с приведением примеров и/или пояснений</p>
<p><b>Хорошо</b> (базовый уровень)</p>		<p>При защите отчета студент показал глубокие знания, полученные при прохождении практики, свободно оперировал данными исследования. В отчете были допущены ошибки, которые носят несущественный характер. Структура отчета</p>



		<p>включает все обязательные разделы, однако, отчет не содержит части материала, необходимого для достижения поставленной цели или введение не соответствует требованиям. Приведен обзор литературы (в том числе журнальных статей) с указанием ссылок в тексте, однако, отсутствует анализ и сравнение литературных источников. Отсутствует компиляция материала. Использование необходимой научной терминологии; лингвистически и логически правильное изложение материала, но встречаются стилистические ошибки.</p> <p>Сформулированные выводы соответствуют целям и задачам исследования, однако частично не обоснованы в тексте отчета. Отчет оформлен в соответствии с правилами оформления, но допущены некоторые неточности.</p> <p>Представлен публичный доклад, сопровождаемый презентацией. Доклад четко структурирован, отражает суть исследования, основные результаты представлены в виде таблиц и графиков, проведена математическая обработка результатов, но не четко сформулированы цель и задачи исследования.</p> <p>Студент владеет материалом, отвечает на вопросы, разбирается в сути работы. Ответы на вопросы полные и/или частично полные (студент ответил на поставленные вопросы, но допустил некоторые ошибки, которые при наводящих вопросах были исправлены).</p>
--	--	---

		<p>Студент получил положительные отзывы от руководителей практики</p>
<p><b>Удовлетворительно</b> (пороговый уровень)</p>		<p>Отчет имеет поверхностный анализ собранного материала, нечеткую последовательность его изложения материала. Студент при защите отчета по практике не дал полных и аргументированных ответов на заданные вопросы. В отзыве руководителей практики имеются существенные замечания. Структура отчета включает не все обязательные разделы; содержание разделов не соответствует требованиям</p> <p>Приведен обзор литературы, однако, отчет содержит большой процент компиляции материала и повторы в его изложении, в тексте отсутствует часть ссылок В отчете используется научная терминология, однако, имеются содержательные или логические ошибки, встреча</p> <p>Сформулированные выводы не соответствуют целям и задачам исследования или не обоснованы в тексте отчета Отчет оформлен по правилам, но допущено несколько грубых ошибок в оформлении</p> <p>Представлен публичный доклад. Доклад не четко структурирован, отражает суть исследования, но не четко сформулированы цель и задачи исследования</p> <p>Студент не разобрался в сути исследования, слабо владеет материалом. Есть ответы только на элементарные вопросы</p>
<p><b>Неудовлетворительно</b></p>		<p>Отчет не имеет детализированного анализа собранного материала,</p>

<p>(уровень не сформирован)</p>		<p>отсутствует введение с изложением целей и задач работы и не отвечает установленным требованиям.</p> <p>Студент затрудняется ответить на поставленные вопросы или допускает в ответах принципиальные ошибки. В отзывах руководителей практики имеются существенные критические замечания.</p> <p>В отчете не используется или используется неверно научная терминология, допущены грубые содержательные, стилистические и логические ошибки.</p> <p>Выводы отсутствуют или не соответствуют содержанию работы.</p> <p>Отсутствует обзор литературы по теме исследования</p> <p>Доклад не представлен, либо, представленный доклад не структурирован, отсутствуют основные результаты, выводы не соответствуют содержанию доклада и поставленным целям</p> <p>Студент не разобрался в сути исследования, не владеет материалом. Нет ответов на вопросы</p>
---------------------------------	--	---

**3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки планируемых результатов обучения студентов (по практике), характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

**ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ**

**Перечень заданий /вопросов**

Задание формулируется с указанием сроков каждого этапа

**Примеры индивидуальных заданий:**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Алтайский государственный университет»**

Институт цифровых технологий, электроники и физики  
Кафедра информационной безопасности

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ  
на производственную практику «Преддипломная практика»**

**Студент:**

**Курс:**4

**Группа:** 547

**Направление подготовки:** 10.03.01– «Информационная безопасность»

**Сроки прохождения практики:** 23.04.20\_\_ – 02.06.20\_\_

**Место прохождения практики:** Кафедра информационной безопасности, ИЦТЭФ, АлтГУ

№	Содержание индивидуальных заданий	Рабочий график \ (план выполнения)
1	Составить классификацию современных методов исследования	до 28.04.20__
2	Составить план научного исследования согласно его теме	до 05.05.20__
3	Составить перечень литературных источников по теме исследования	до 19.05.20__
4	Оформить библиографический список согласно современным требованиям: в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1–2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание: Общие требования и правила составления».	до 02.06.20__
5	Провести научно-исследовательские работы по теме программы практики с применением современной аппаратуры, оборудования и компьютерных технологий	до 10.04.20__
6	Представить результаты работы	до 23.06.20__

**Руководитель практики:** Мансуров А.В., доцент кафедры информационной безопасности

\_\_\_\_\_ / Мансуров А.В.

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## **ВОПРОСЫ ПРИ ЗАЩИТЕ ОТЧЕТА**

### **Перечень вопросов**

Контрольные вопросы и задания для проведения аттестации по итогам практики студенты получают в устной форме при защите отчета по практике. Вопросы задаются по теме исследования студента в рамках индивидуального задания и тематики практики, направления деятельности кафедры, конкретного задания, полученного студентом на период практики.

#### **4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

##### **Подведение итогов практики**

- По окончании практики студент должен сдать руководителю практики от кафедры отчет о практике, форма, структура которого, а также прилагаемые к нему материалы, куда включаются дополнительные указания руководителей практики от организации (дневник практики). Руководитель выявляет, насколько полно и глубоко студент изучил круг вопросов, определенных индивидуальной программой практики.
- Для оформления письменного отчета и всей документации студенту выделяется 2-5 дней.
- Обсуждение результатов и подведение итогов по практике осуществляется на заседаниях кафедры или итоговой конференции. Участники заседания (преподаватели, представители организаций, студенты) имеют право задавать вопросы, связанные с научными и практическими результатами практики.
- Дифференцированная оценка выставляется с учетом отзыва руководителя практики от организации, итогов проведенных в ходе практики занятий и итогов обсуждения на заседании научно-методического семинара кафедры
- Оценка (зачет с дифференцированной оценкой) по практике учитывается наравне с оценками, полученными в период экзаменационной сессии. В тех случаях, когда защита практики проводится после выхода приказа о назначении студенту стипендии, зачет по практике учитывается в следующую экзаменационную сессию.
- Оценка по практике заносится руководителем практики от кафедры в зачетно-экзаменационную ведомость и зачетную книжку студента.
- Письменный отчет о практике хранится на кафедре в течение времени, установленного соответствующей номенклатурой дел кафедры.
- Зачет (зачет с дифференцированной оценкой) по практике учитывается наравне с оценками, полученными в период экзаменационной сессии. В тех случаях, когда зачет по практике проводится после выхода приказа о назначении студенту стипендии, зачет по практике учитывается в следующую экзаменационную сессию.
- Студенты, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику вторично, в свободное от учебы время.
- Студенты бакалавриата, получившие неудовлетворительную оценку по практике, считаются имеющими академическую задолженность.

- Студенты, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие неудовлетворительную оценку, подлежат отчислению из университета, как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном Положением о порядке отчисления, восстановления и перевода студентов АлтГУ.

*Аттестация по итогам практики проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета студента и отзыва руководителя практики от организации. По итогам аттестации выставляется дифференцированная оценка.*

### **Аттестация по итогам практики**

Аттестация по итогам практики проводится на основании оформленного в соответствии с установленными в университете требованиями письменного отчета студента-практиканта, дневника практики и отзыва руководителя практики от организации. В отзыве руководителя указываются сроки, должность практиканта, место прохождения и тематика практики, приводится краткая характеристика проделанной работы, оценивается теоретическая подготовка и деловые качества практиканта и рекомендуется итоговая оценка за выполнение практики (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно).

Аттестация по итогам практики включает защиту отчета по практике. Защита отчета о практике предполагает выявление глубины и самостоятельности выводов и предложений студента.

По результатам аттестации выставляется оценка. Оценка по практике приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студента.

### **Требования к отчету о практике**

Итоговым этапом практик является составление отчета о практике. Отчет о практике должен быть оформлен на рабочем месте и полностью завершен к моменту окончания практики.

Отчет по практике должен содержать теоретический раздел (сводку формул и/или уравнений по теме выполненной работы), для экспериментальной работы краткое описание средств измерения и погрешности, рисунки, эскизы, графики и другую необходимую информацию по работе. Рекомендуемый объем отчета – тридцать страниц машинописного текста.

Структура отчета содержит следующие основные элементы:

- титульный лист;
- индивидуальное задание-график на прохождение практики;
- отзыв руководителя;
- краткое описание предприятия, отдела и рабочего места;
- содержание выполненных в ходе практики работ;
- рассмотрение вопросов, указанных в индивидуальном задании;
- выводы, предложения и замечания по проделанной работе.

Отчет о практике готовится в электронном виде в формате Word, размер шрифта – 12, шрифт – Times New Roman, печать через 1,5 интервала и распечатывается в одном экземпляре на белой бумаге формата А4. Общий объем отчета – 30 страниц, включая титульный лист и приложения. Отчет, оформленный надлежащим образом, должен быть сброшюрован с помощью папки типа скоросшивателя.

Отчеты по практике являются специфической формой письменных работ, позволяющей студентам обобщить свои знания, умения и практический опыт, приобретенные за время прохождения практики. Цель каждого отчета – осознать и зафиксировать общие, общепрофессиональные и профессиональные компетенции, приобретенные студентами в результате изучения дисциплин и полученные ими при прохождении практики. Практический опыт научно-исследовательской деятельности является результатом прохождения практики.

На основе материала, представленного в отчете по практике, студент готовит сообщение (доклад) с презентацией по теме исследования. Доклад должен быть четко структурирован, в соответствии с требованиями.

- **Тема доклада** должна соответствовать заданию практики, определенной руководителем практики.
- **Содержание доклада** должно отражать основные полученные результаты, анализ и выводы.
- **Во вводной части доклада** сообщается цель, актуальность и задачи исследования.
- **Основная часть** сообщения должна отражать основные полученные результаты, представленные в виде графиков, таблиц и диаграмм. Должна быть проведена математическая обработка результатов эксперимента. Анализ полученных результатов проводится на основе современных моделей.
- **Выводы по работе**, представленные в докладе, должны соответствовать поставленным целям

Отчет с учетом его содержания и защиты оценивается по пятибалльной шкале.

- Оценка «**отлично**» выставляется, если студент хорошо ориентируется в методах расчетов, источниках цифровых данных, отвечает на вопросы теоретического и практического характера по проблемам, изложенным в тексте отчета, студентом разработаны рекомендации по совершенствованию обучения в соответствии с темой магистерской диссертации, имеется положительная характеристика от руководителя базы практики.
- Оценка «**хорошо**» выставляется, если студент хорошо ориентируется в методах расчетов, источниках цифровых данных, отвечает на вопросы теоретического и практического характера по проблемам, изложенным в тексте отчета.
- Оценка «**удовлетворительно**» выставляется, если студент ориентируется в методах расчетов, источниках цифровых данных, но отвечает не на все вопросы теоретического и практического характера по проблемам, изложенным в тексте отчета.
- Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется, если студент не ориентируется в методах расчетов, источниках цифровых данных, не отвечает вопросы теоретического и практического характера по проблемам, изложенным в тексте отчета.

#### **Порядок оценивания результатов обучения по практике (% вклад этапов оценивая)**

<i>Индивидуальные задания (выполнение)</i>	<i>Защита отчета</i>	<i>Отзыв руководителя (-лей)</i>	<i>Итоговая сумма баллов</i>
50–60%	20–25%	15–20%	85–100%

*Примечание:*

*Наименование и количество оценочных средств определяется руководителем практики.*