

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Иркутский государственный университет путей сообщения»  
(ФГБОУ ВО ИРГУПС)

УТВЕРЖДЕНА  
приказом ректора  
от «31» мая 2024 г. № 425-1

**Б2.В.05(Пд)**  
**Производственная - преддипломная практика**  
**рабочая программа практики**

Специальность/направление подготовки – 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем

Специализация/профиль – Безопасность открытых информационных систем

Квалификация выпускника – Специалист по защите информации

Форма и срок обучения – очная форма 5 лет, 6 месяцев

Способ проведения практики – Стационарная

Форма проведения практики – Дискретно (по периодам проведения практик)

Кафедра-разработчик программы – Информационные системы и защита информации

Общая трудоемкость в з.е. – 9

Часов по учебному плану – 324

В том числе в форме  
практической подготовки (ПП)  
– 322

(очная)

Форма промежуточной аттестации –

зачет с оценкой в семестре:

очная форма обучения: 11 семестр

ИРКУТСК

Электронный документ выгружен из ЕИС ФГБОУ ВО ИРГУПС и соответствует оригиналу

Подписант ФГБОУ ВО ИРГУПС Трофимов Ю.А.

00920FD815CE68F8C4CA795540563D259C с 07.02.2024 05:46 по 02.05.2025 05:46 GMT+03:00

Подпись соответствует файлу документа



Рабочая программа практики разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – специалитет по специальности 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем утвержденным Приказом Минобрнауки России от от 26.11.2020 № 1457.

Программу составил(и):

Старший преподаватель кафедры ИСиЗИ, П.Н. Наседкин

Рабочая программа рассмотрена и одобрена для использования в учебном процессе на заседании кафедры «Информационные системы и защита информации», протокол от «21» мая 2024 г. № 11

Зав. кафедрой, к. э. н, доцент

Т.К. Кириллова

<b>1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ</b>	
<b>1.1 Цели практики</b>	
1	закрепление полученных в вузе теоретических и практических знаний
2	подбор материалов, проведение испытания и тестирования систем и технологий информационной безопасности, разработанных в соответствии с заданием на выпускную квалификационную работу
3	закрепление профессиональных умений и навыков управления информационной безопасностью предприятия
4	адаптация к рынку труда по конкретному направлению подготовки
5	решение реальной задачи по информационной безопасности
<b>1.2 Задачи практики</b>	
1	закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося
2	сбор материалов в соответствии с заданием на выпускную квалификационную работу
3	оформление, полученных результатов (предварительной рукописи ВКР)
<b>1.3 Цель воспитания и задачи воспитательной работы в рамках практики</b>	

<b>2 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП</b>	
Блок/часть ОПОП	
<b>2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося</b>	
1	Б1.В.ДВ.02.01 Основы системного анализа
2	Б1.В.ДВ.04.01 Защита электронного документооборота
3	Б1.В.ДВ.06.01 Системы управления базами данных
4	Б1.В.ДВ.07.01 Экономика защиты информации
5	Б2.В.01(П) Производственная - технологическая практика
6	Б2.В.02(П) Производственная - эксплуатационная
7	Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы
8	Б3.02(Д) Защита выпускной квалификационной работы
<b>2.2 Дисциплины и практики, для которых изучение данной практики необходимо как предшествующее</b>	
1	Б2.В.03(П) Производственная - проектно-технологическая
2	Б2.В.04(Н) Производственная - научно-исследовательская работа

<b>3 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫЕ С ТРЕБОВАНИЯМИ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>		
<b>Код и наименование компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>
ПК-2 Способен анализировать и сравнивать технические решения по построению защищенных автоматизированных систем	ПК-2.1 Использует математические подходы для моделирования систем сравнения технических решений по оценке уязвимостей защиты информации в автоматизированных системах	Знать: методы и средства оценки качества систем защиты информации автоматизированных систем (АС) и этапы по их разработке, внедрению и эксплуатации, реализуемые в ВКР; достоинства и недостатки используемых систем защиты информации по теме ВКР; тему выпускной квалификационной работы; методы решения задач ВКР; методы оценивания уязвимостей защиты информации в автоматизированных системах и информационных рисков; основные подходы к оценке надежности автоматизированных систем (АС) по теме ВКР; используемые в организации системы управления ИБ АС
		Уметь: объяснить назначение программного и аппаратного обеспечения по теме ВКР; применить знания о принципах и способах построения и модернизации программного и аппаратного обеспечения и их компонент на практике; применять математические подходы для моделирования систем сравнения технических решений по оценке уязвимостей защиты информации в автоматизированных системах
		Владеть: навыками использования программного обеспечения с применением архитектурно-технических и схмотехнических решений АС и методов инструментального контроля и аудита защищенности АС по теме ВКР; навыками применения в проекте ВКР

		<p>алгоритмов и средств проведения инструментального контроля показателей эффективности защиты информации; навыками системного администрирования</p> <p>Знать: основные нормативно-правовые акты, регламентирующие порядок создания и ведения технической документации в области защиты информации; основные нормативные методические документы ФСБ России и ФСТЭК России в области защиты информации, применяемые в решении задач ВКР; состав, классификацию, особенности функционирования программных средств; методы инструментального контроля и аудита защищенности АС по теме ВКР; алгоритмы и средства проведения инструментального контроля показателей эффективности защиты информации; инструментарий администрирования средств и систем защиты информации автоматизированных систем по теме ВКР</p> <p>Уметь: эффективно применять методы инструментального контроля и аудита защищенности АС в решениях задач по ВКР; применить знания о возможностях средств проведения инструментального контроля на практике; пользоваться инструментарием администрирования средств и систем защиты информации автоматизированных систем по теме ВКР, проводить ранжирование информации в соответствии с её ценностью</p> <p>Владеть: навыками самообучения с использованием дополнительных источников по теме ВКР; навыками применения методов оценивания в своей предметной области; представлением о возможностях СУИБ АС по теме ВКР; навыками составления технических заданий, технических проектов, пояснительных записок, регламентов, инструкций и паспортов на АС; навыками эксплуатации систем защиты информации в рамках темы ВКР; навыками применения методов и средств защиты информации по теме ВКР; навыками проектирования и эксплуатации информационных систем; навыками проведения анализа ценности информации в области защиты информации</p>
<p>ПК-3 Способен построить защищенную базу данных в автоматизированных системах, осуществить защиту и обработку документооборота, конфиденциальных документов</p>	<p>ПК-3.2 Осуществляет контроль и оценку выполнения организационных и технических мер защиты документированной конфиденциальной информации</p>	<p>Знать: локально-нормативные документы задействованные в охране сведений конфиденциального характера на предприятии; методы по осуществлению контроля и оценки выполнения организационных и технических мер защиты документированной конфиденциальной информации; регламентирующие документы и методы в организации мероприятий по уничтожению информации и машинных носителей информации в АС; инструментальные средства разработки и программное обеспечение, применяемое для уничтожения информации; аппаратное и программное обеспечение, используемое при работе над ВКР; основные принципы и способы в архитектуре построения и модернизации программного и аппаратного обеспечения и их компонент по теме ВКР; инструментальные средства и программное обеспечение участвующее в процессе архивирования информации в АС; перечень основных этапов и требований по которому проводится процедура архивирования в АС; источники информации подлежащие процедуре архивированию и методов их защиты; источники профессиональной информации, а также способы организации защиты информации и инструментария</p>

		программирования при решении профессиональных задач
		Уметь: анализировать и систематизировать информацию по степени конфиденциальности; пользоваться инструментальными средствами и ПО в процессе уничтожения информации; объяснить назначение программного и аппаратного обеспечения по теме ВКР; применить знания о принципах и способах построения и модернизации программного и аппаратного обеспечения и их компонент на практике, задействованного по теме ВКР
		Владеть: методической базой и всем инструментарием, включая ПО, в рамках ВКР; представлением о возможностях имеющегося аппаратного и программного обеспечения по теме ВКР; навыками применения принципов и способов в архитектуре построения и модернизации программного и аппаратного обеспечения и их компонент по теме ВКР

#### 4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Код	Наименование разделов, тем и видов работ	Очная форма		*Код индикатора достижения компетенции	Форма отчетности
		Семестр	Часы		
<b>1.0</b>	<b>Раздел 1. Подготовительный этап (получение индивидуального задания, выполняемого в период практики; прохождение инструктажа по охране труда и технике безопасности; ознакомление с приказом о приеме на практику и назначение руководителя практики от профильной организации; согласование с руководителем практики от профильной организации рабочего графика (плана) прохождения практики, индивидуального задания, выполняемого в период практики, содержание практики и планируемых результатов практики; прохождение медицинского осмотра и оформление на работу; прохождение инструктажа по охране труда, технике безопасности, пожарной безопасности на рабочем месте и ознакомление с правилами трудового внутреннего распорядка профильной организации).</b>				
1.1	Получение индивидуального задания, выполняемого в период прохождения практики	11		ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.2	Путевка
1.2	Прохождение инструктажа по охране труда и технике безопасности	11		ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.2	Журнал инструктажа
1.3	Ознакомление с приказом о назначении руководителя практики от профильной организации	11		ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.2	Рабочий график План прохождения практики
1.4	Согласование с руководителем практики от профильной организации рабочего графика (плана) прохождения практики, индивидуального задания, выполняемого в период практики, содержание практики и планируемых результатов практики	11		ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.2	Аттестационная книжка Рабочий график Путевка План прохождения практики
1.5	Прохождение медицинского осмотра и оформление на работу (по необходимости)	11		ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.2	Рабочий график
1.6	Прохождение инструктажа по охране труда, технике безопасности, пожарной безопасности на рабочем	11		ПК-2.1 ПК-2.2	Журнал инструктажа

<b>4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ</b>					
Код	Наименование разделов, тем и видов работ	Очная форма		*Код индикатора достижения компетенции	Форма отчетности
		Семестр	Часы		
	месте и ознакомление с правилами трудового внутреннего распорядка профильной организации			ПК-3.2	
<b>2.0</b>	<b>Раздел 2. Основной этап ( выполнение индивидуального задания; получение отзыва от руководителя практики от профильной организации).</b>				
2.1	Выполнение индивидуального задания	11		ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.2	Рабочий график
2.2	Получение отзыва от руководителя практики от профильной организации	11		ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.2	Аттестационная книжка
<b>3.0</b>	<b>Раздел 3. Подготовка отчета по практике (написание отчета по практике; отправление через электронная информационная образовательная среда университета отчетных документов и получение оценки результатов прохождения практики и выполнения индивидуального задания от руководителя практики университета).</b>				
3.1	Написание отчета по практике	11		ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.2	Отчет по практике
3.2	Отправка отчетных документов по практике через электронную информационно-образовательную среду ИрГУПС (личный кабинет обучающегося)	11		ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.2	Отчет по практике
3.3	Оценивание руководителем практики от ИрГУПС выполнения индивидуального задания и результатов прохождения практики	11		ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.2	Аттестационная книжка Отчет по практике
<b>4.0</b>					
	Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой (защита отчета по практике)	11		ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.2	

<b>5 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ</b>	
Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по практике оформлен в виде приложения № 1 к рабочей программе дисциплины и размещен в электронной информационно-образовательной среде Университета, доступной обучающемуся через его личный кабинет	

<b>6 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ</b>		
<b>6.1 Учебная литература</b>		
<b>6.1.1 Основная литература</b>		
	Библиографическое описание	Кол-во экз. в библиотеке/ онлайн
6.1.1.1	Воробьев, С. П. Компьютерные сети и сетевая безопасность : учебное пособие / С. П. Воробьев, С. Н. Широкова, Р. К. Литвяк. — Новочеркасск : ЮРГПУ (НПИ), 2022. — 216 с. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/292247">https://e.lanbook.com/book/292247</a> (дата обращения: 15.04.2024). — Текст : электронный.	Онлайн
<b>6.1.2 Дополнительная литература</b>		
	Библиографическое описание	Кол-во экз. в библиотеке/ онлайн
6.1.2.1	Гвоздева, Т. В. Проектирование информационных систем. Стандартизация : учебное пособие / Т. В. Гвоздева, Б. А. Баллод. — 2-е изд., стер. — Санкт-	Онлайн

	Петербург : Лань, 2021. — 252 с. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/169810">https://e.lanbook.com/book/169810</a> (дата обращения: 15.04.2024). — Текст : электронный.	
<b>6.1.3 Учебно-методические разработки (в т. ч. для самостоятельной работы обучающихся)</b>		
	Библиографическое описание	Кол-во экз. в библиотеке/ онлайн
6.1.3.1	Наседкин, П.Н. Методические указания по прохождению практики Б2.В.05(Пд) Производственная - преддипломная практика по специальности 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем, специализация «Безопасность открытых информационных систем» / П.Н. Наседкин ; ИрГУПС. – Иркутск : ИрГУПС, 2024. – 13 с. - Текст: электронный. - URL: <a href="https://www.irgups.ru/eis/for_site/umkd_files/mu_47658_1529_2024_1_signed.pdf">https://www.irgups.ru/eis/for_site/umkd_files/mu_47658_1529_2024_1_signed.pdf</a>	Онлайн
<b>6.2 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»</b>		
6.2.1	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань», <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>	
<b>6.3 Программное обеспечение и информационные справочные системы</b>		
<b>6.3.1 Базовое программное обеспечение</b>		
6.3.1.1	Microsoft Windows Professional 10, государственный контракт от 20.07.2021 № 0334100010021000013-01	
6.3.1.2	Microsoft Office Russian 2010, государственный контракт от 20.07.2021 № 0334100010021000013-01	
6.3.1.3	FoxitReader, свободно распространяемое программное обеспечение <a href="http://free-software.com.ua/pdf-viewer/foxit-reader/">http://free-software.com.ua/pdf-viewer/foxit-reader/</a>	
6.3.1.4	Adobe Acrobat Reader DC свободно распространяемое программное обеспечение <a href="https://get.adobe.com/ru/reader/enterprise/">https://get.adobe.com/ru/reader/enterprise/</a>	
6.3.1.5	Яндекс. Браузер. Прикладное программное обеспечение общего назначения, Офисные приложения, лицензия – свободно распространяемое программное обеспечение по лицензии BSD License	
<b>6.3.2 Специализированное программное обеспечение</b>		
6.3.2.1	MathCAD_student 15.0 Academic License, Customer Number 434692, контракт от 03.12.2012 № 0334100010012000148-0000756-01	
6.3.2.2	Python 3.9, свободно распространяемое программное обеспечение <a href="https://docs.python.org/3/license.html">https://docs.python.org/3/license.html</a>	
6.3.2.3	Dev-C++, свободная интегрированная среда разработки приложений для языков программирования C/C++, <a href="https://code-live.ru/post/dev-cpp-free-cpp-ide-for-windows/">https://code-live.ru/post/dev-cpp-free-cpp-ide-for-windows/</a>	
6.3.2.4	MatLab Classroom, R2015a, R2015b, контракт от 09.07.2014 № 0334100010014000028-0000756-01.	
6.3.2.5	MatLab Classroom, R2010a, R2010b, лицензия от 16.03.2011 № 689810, ГК № 0334100010011000032-00000756-01.	
6.3.2.16		
6.3.2.26	MatLab Classroom, R2010a, R2010b, лицензия от 16.03.2011 № 689810, ГК № 0334100010011000032-00000756-01. Packet Tracer УЧ. ПРОЦ. Универсальная общественная лицензия GNU, <a href="http://www.packettracernetwork.com/">http://www.packettracernetwork.com/</a>	
6.3.2.27	PuTTY свободно распространяемый клиент для различных протоколов удалённого доступа УЧ. ПРОЦ. <a href="http://www.putty.org/">http://www.putty.org/</a>	
<b>6.3.3 Информационные справочные системы</b>		
6.3.3.1	Не предусмотрены	
<b>6.4 Правовые и нормативные документы</b>		
6.4.1	Не предусмотрены	

<b>7 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ПРАКТИКЕ</b>	
1	Корпуса А, Б, В, Г, Д, Е ИрГУПС находятся по адресу г. Иркутск, ул. Чернышевского, д. 15; корпус Л ИрГУПС находится – по адресу г. Иркутск, ул. Лермонтова, д.80
2	Учебная аудитория Д-521 для проведения лекционных и практических занятий, лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), текущего контроля и промежуточной аттестации. Основное оборудование: специализированная мебель, мультимедиапроектор, экран, (ноутбук переносной)
3	Компьютерный класс А-509 для проведения лекционных и практических занятий, лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), текущего контроля и промежуточной аттестации. Основное оборудование: специализированная мебель, мультимедиапроектор (переносной), экран(переносной), компьютер

4	Компьютерный класс А-513 для проведения лекционных и практических занятий, лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), текущего контроля и промежуточной аттестации. Основное оборудование: специализированная мебель, мультимедиапроектор (переносной), экран (переносной), компьютер.
5	Компьютерный класс А-516 для проведения лекционных и практических занятий, лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), текущего контроля и промежуточной аттестации. Основное оборудование: специализированная мебель, мультимедиапроектор(переносной),экран(переносной),компьютер.
6	
7	Компьютерный класс «Информатика». «Технологии и методы программирования»Д-503 для проведения лекционных и практических занятий, лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), текущего контроля и промежуточной аттестации. Основное оборудование: специализированная мебель, мультимедиапроектор (переносной), экран(переносной), компьютер
8	Лаборатория Д-508 «Информационные системы и сетевые технологии». «Сети и системы передачи информации» для проведения лекционных и практических занятий, лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), текущего контроля и промежуточной аттестации. Основное оборудование: специализированная мебель, мультимедиапроектор переносной), экран (переносной), компьютер. коммутационная стойка – 1 шт. Сервер – 1 шт. cisco 2600 – 2 шт. switch catalyst 2900 – 2 шт. модем ZyXEL – 2 шт. Router cisco 1600 – 1 шт. Hub token ring – 1 шт. Тел. адаптер D-link DVG-7111S – 1 шт. Управляемый коммутатор 2 уровня D-link DES-1210-10/ME – 1 шт. Управляемый коммутатор 3 уровня D-link DGS-1500-28 -1 шт. Межсетевой экран D-link DFL-260E – 1 шт. Маршрутизатор D-Link DIR-100 - 1 шт. Беспроводная точка доступа D-Link DWL-3200AP – 1 шт. Голосовой шлюз D-Link DVG-7022S Gateway+Router с поддержкой SIP – 1 шт. IP-камера D-Link DCS-2130 – 1шт. Коммутатор D-link DES-1100-16 – 2 шт. Коммутатор D-link DES-3028 – 1 шт.
9	Лаборатория Д-525 «Специальные средства и методы защиты информации».«Техническая защита информации» для проведения лекционных и практических занятий, лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), текущего контроля и промежуточной аттестации. Основное оборудование: специализированная мебель, мультимедиапроектор переносной), экран (переносной), компьютер. виброизлучатель ВИ-45 00-000000000002011 , виброизлучатель ВИ-45 00-000000000002012, виброизлучатель СТД-М 101042001173, лабораторный стенд "Охранно-пожарная сигнализация", лабораторный стенд "Охранное видеонаблюдение", Обнаружитель видеокamer, Учебный стенд"Защита информации от утечки за счет электроакустических преобразований", Учебный стенд"Практика применения программно-аппаратного комплекса радиомониторинга RS-turbo", аккумулятор+зар.устр-во, генератор шума Октава-ВА, генератор шума по сети Октава-Ш, Компьютер DEPO Neos 240SE/C2.67D/256/80G/FDD/LAN/KB/Мо, Локатор нелинейный, Поисковый прибор Пиранья", измеритель шумов и вибрации 003-МЗ
10	Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, подключенной к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду ИрГУПС. Помещения для самостоятельной работы обучающихся: – читальные залы; – учебные залы вычислительной техники А-401, А-509, А-513, А-516, Д-501, Д-503, Д-505, Д-507; – помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – А-521

## 8 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ ПРАКТИКИ

Обучение по дисциплине «Производственная - преддипломная практика» предусматривает активную самостоятельную работу обучающегося. В разделе 4 рабочей программы, который называется «Структура и содержание дисциплины», все часы самостоятельной работы расписаны по темам и вопросам, а также указана необходимая учебная литература: обучающийся изучает учебный материал, разбирает примеры и решает разноуровневые задачи в рамках выполнения как общих домашних заданий, так и индивидуальных домашних заданий (ИДЗ) и других видов работ, предусмотренных рабочей программой дисциплины. При выполнении домашних заданий обучающемуся следует обратиться к задачам, решенным на предыдущих практических занятиях, решенным домашним работам, а также к примерам, приводимым лектором. Если этого будет недостаточно для выполнения всей работы можно дополнительно воспользоваться учебными пособиями, приведенными в разделе 6.1 «Учебная литература». Если, несмотря на изученный материал, задание выполнить не удастся, то в обязательном порядке необходимо посетить консультацию преподавателя, ведущего практические занятия, и/или консультацию лектора.

Домашние задания, индивидуальные домашние задания и другие работы, предусмотренные рабочей программой дисциплины должны быть выполнены обучающимся в установленные преподавателем сроки в



соответствии с требованиями к оформлению текстовой и графической документации, сформулированным в Положении «Требования к оформлению текстовой и графической документации. Нормоконтроль»

Инструкция по оформлению отчета по практике дана в «Правилах оформления текстовых и графических документов. Нормоконтроль» в последней редакции

Комплекс учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой практики, размещен в электронной информационно-образовательной среде ИргУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет

# **Приложение № 1 к рабочей программе**

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**для проведения текущего контроля успеваемости  
и промежуточной аттестации**

## 1. Общие положения

Фонд оценочных средств (ФОС) является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы.

Фонд оценочных средств предназначен для использования обучающимися, преподавателями, администрацией ИрГУПС, а также сторонними образовательными организациями для оценивания качества освоения образовательной программы и уровня сформированности компетенций у обучающихся.

Задачами ФОС являются:

- оценка достижений обучающихся в процессе изучения дисциплины;
- обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение инновационных методов обучения в образовательный процесс;
- самоподготовка и самоконтроль обучающихся в процессе обучения.

Фонд оценочных средств сформирован на основе ключевых принципов оценивания: валидность, надежность, объективность, эффективность.

Для оценки уровня сформированности компетенций используется трехуровневая система:

- минимальный уровень освоения, обязательный для всех обучающихся по завершению освоения образовательной программы; дает общее представление о виде деятельности, основных закономерностях функционирования объектов профессиональной деятельности, методов и алгоритмов решения практических задач;
- базовый уровень освоения, превышение минимальных характеристик сформированности компетенций; позволяет решать типовые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения по известным алгоритмам, правилам и методикам;
- высокий уровень освоения, максимально возможная выраженность характеристик компетенций; предполагает готовность решать практические задачи повышенной сложности, нетиповые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения в условиях неполной определенности, при недостаточном документальном, нормативном и методическом обеспечении.

## 2. Перечень компетенций, в формировании которых участвует дисциплина.

### Программа контрольно-оценочных мероприятий. Показатели оценивания компетенций, критерии оценки

Дисциплина «Производственная - преддипломная практика» участвует в формировании компетенций:

ПК-2. Способен анализировать и сравнивать технические решения по построению защищенных автоматизированных систем

ПК-3. Способен построить защищенную базу данных в автоматизированных системах, осуществить защиту и обработку документооборота, конфиденциальных документов

#### Программа контрольно-оценочных мероприятий очная форма обучения

№	Наименование контрольно-оценочного мероприятия	Объект контроля	Код индикатора достижения компетенции	Наименование оценочного средства (форма проведения*)
<b>11 семестр</b>				
<b>1.0</b>	<b>Раздел 1. Подготовительный этап (получение индивидуального задания, выполняемого в период практики; прохождение инструктажа по охране труда и технике безопасности; ознакомление с приказом о приеме на практику и назначении руководителя практики от профильной организации; согласование с руководителем практики от профильной организации рабочего графика (плана) прохождения практики, индивидуального задания, выполняемого в период практики, содержание практики и планируемых результатов практики; прохождение медицинского осмотра и оформление на работу; прохождение инструктажа по охране труда, технике безопасности, пожарной безопасности на рабочем месте и ознакомление с правилами трудового внутреннего распорядка профильной организации)</b>			
1.1	Текущий контроль	Получение индивидуального задания, выполняемого в период прохождения практики	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.2	Собеседование (устно)
1.2	Текущий контроль	Прохождение инструктажа по охране труда и технике безопасности	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.2	Собеседование (устно)
1.3	Текущий контроль	Ознакомление с приказом о назначении руководителя практики от профильной организации	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.2	Собеседование (устно)
1.4	Текущий контроль	Согласование с руководителем практики от профильной организации рабочего графика (плана) прохождения практики, индивидуального задания, выполняемого в период практики, содержание практики и планируемых результатов практики	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.2	Разноуровневые задачи (задания/письменно) Собеседование (устно)
1.5	Текущий контроль	Прохождение медицинского осмотра и оформление на работу (по необходимости)	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.2	Собеседование (устно)
1.6	Текущий контроль	Прохождение инструктажа по охране труда, технике безопасности, пожарной безопасности на рабочем месте и ознакомление с правилами трудового внутреннего распорядка профильной организации	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.2	Собеседование (устно)
<b>2.0</b>	<b>Раздел 2. Основной этап ( выполнение индивидуального задания; получение отзыва от руководителя практики от профильной организации)</b>			

2.1	Текущий контроль	Выполнение индивидуального задания	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.2	Собеседование (устно)
2.2	Текущий контроль	Получение отзыва от руководителя практики от профильной организации	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.2	Собеседование (устно)
3.0	<b>Раздел 3. Подготовка отчета по практике (написание отчета по практике; отправление через электронная информационная образовательная среда университета отчетных документов и получение оценки результатов прохождения практики и выполнения индивидуального задания от руководителя практики университета)</b>			
3.1	Текущий контроль	Написание отчета по практике	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.2	Собеседование (устно)
3.2	Текущий контроль	Отправка отчетных документов по практике через электронную информационно-образовательную среду ИрГУПС (личный кабинет обучающегося)	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.2	Собеседование (устно)
3.3	Текущий контроль	Оценивание руководителем практики от ИрГУПС выполнения индивидуального задания и результатов прохождения практики	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.2	Собеседование (устно)
4.0				

\*Форма проведения контрольно-оценочного мероприятия: устно, письменно, компьютерные технологии.

### **Описание показателей и критериев оценивания компетенций.**

#### **Описание шкал оценивания**

Контроль качества освоения практики включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся проводятся в целях установления соответствия достижений обучающихся поэтапным требованиям образовательной программы к результатам обучения и формирования компетенций.

Текущий контроль успеваемости – основной вид систематической проверки знаний, умений, навыков обучающихся. Задача текущего контроля – оперативное и регулярное управление учебной деятельностью обучающихся на основе обратной связи и корректировки. Результаты оценивания учитываются в виде средней оценки при проведении промежуточной аттестации.

Для оценивания результатов обучения используется четырехбалльная шкала: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Перечень оценочных средств, используемых для оценивания компетенций, а также краткая характеристика этих средств приведены в таблице.

#### **Текущий контроль**

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Собеседование	Средство контроля на практическом занятии, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Может быть использовано для оценки знаний обучающихся	Вопросы для собеседования по темам/разделам дисциплины

2	Различают задачи и задания:	<p>– репродуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины; может быть использовано для оценки знаний и умений обучающихся;</p> <p>– реконструктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей; может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся;</p> <p>– творческого уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения; может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся</p>	Комплект разноуровневых задач и заданий или комплекты задач и заданий определенного уровня
3	Тестирование (компьютерные технологии)	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Фонд тестовых заданий
4	Отчет по практике	Средство, позволяющее оценить способность обучающегося решать задачи, приближенные к профессиональной деятельности. Может быть использовано для оценки умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Задания на практику

### Промежуточная аттестация

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Отчет по практике	Средство, позволяющее оценить способность обучающегося решать задачи, приближенные к профессиональной деятельности. Может быть использовано для оценки умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Задания на практику
2	Тест – промежуточная аттестация в форме зачёта с оценкой	Система автоматизированного контроля освоения компетенций (части компетенций) обучающимся по дисциплине (модулю) с использованием информационно-коммуникационных технологий. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Фонд тестовых заданий
3	Промежуточная аттестация в форме зачёта с оценкой	Средство, позволяющее оценить знания, умения, навыков и (или) опыта деятельности обучающегося по дисциплине. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Перечень теоретических вопросов и практических заданий к зачету с оценкой

### Критерии и шкалы оценивания компетенций в результате прохождения практики при проведении промежуточной аттестации в форме зачета с оценкой.

#### Шкала для оценивания уровня освоения компетенций

Шкала оценивания	Критерии оценивания	Уровень освоения компетенций
------------------	---------------------	------------------------------

«отлично»	Обучающийся правильно ответил на теоретические вопросы. Показал отличные знания в рамках учебного материала. Правильно выполнил практические задания. Показал отличные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках практической подготовки. Ответил на все дополнительные вопросы	Высокий
«хорошо»	Обучающийся с небольшими неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал хорошие знания в рамках учебного материала. С небольшими неточностями выполнил практические задания. Показал хорошие умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках практической подготовки. Ответил на большинство дополнительных вопросов	Базовый
«удовлетворительно»	Обучающийся с существенными неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал удовлетворительные знания в рамках учебного материала. С существенными неточностями выполнил практические задания. Показал удовлетворительные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках практической подготовки. Допустил много неточностей при ответе на дополнительные вопросы	Минимальный
«неудовлетворительно»	Обучающийся при ответе на теоретические вопросы и при выполнении практических заданий продемонстрировал недостаточный уровень знаний и умений. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов	Компетенции не сформированы

#### Тест – промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой

Критерии оценивания	Шкала оценивания
Обучающийся верно ответил на 90 – 100 % тестовых заданий при прохождении тестирования	«отлично»
Обучающийся верно ответил на 80 – 89 % тестовых заданий при прохождении тестирования	«хорошо»
Обучающийся верно ответил на 70 – 79 % тестовых заданий при прохождении тестирования	«удовлетворительно»
Обучающийся верно ответил на 69 % и менее тестовых заданий при прохождении тестирования	«не удовлетворительно»

#### Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости

##### Собеседование

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	В ответе обучающегося отражены основные концепции и теории по данному вопросу, проведен их критический анализ и сопоставление, описанные теоретические положения иллюстрируются практическими примерами и экспериментальными данными. Обучающимся формулируется и обосновывается собственная точка зрения на заявленные проблемы, материал излагается профессиональным языком с использованием соответствующей системы понятий и терминов
«хорошо»	В ответе обучающегося описываются и сравниваются основные современные концепции и теории по данному вопросу, описанные теоретические положения иллюстрируются практическими примерами, обучающимся формулируется собственная точка зрения на заявленные проблемы, однако он испытывает затруднения в ее аргументации. Материал излагается профессиональным языком с использованием соответствующей системы понятий и терминов
«удовлетворительно»	В ответе обучающегося отражены лишь некоторые современные концепции и теории по данному вопросу, анализ и сопоставление этих теорий не проводится. Обучающийся испытывает значительные затруднения при иллюстрации теоретических положений практическими примерами. У обучающегося отсутствует собственная точка зрения на заявленные проблемы. Материал

	излагается профессиональным языком с использованием соответствующей системы понятий и терминов
«неудовлетворительно»	<p>Ответ обучающегося не отражает современные концепции и теории по данному вопросу. Обучающийся не может привести практических примеров. Материал излагается «житейским» языком, не используются понятия и термины соответствующей научной области.</p> <p>Ответ отражает систему «житейских» представлений обучающегося на заявленную проблему, обучающийся не может назвать ни одной научной теории, не дает определения базовым понятиям</p>

### Разноуровневые задачи (задания)

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	Демонстрирует очень высокий/высокий уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены
«хорошо»	Демонстрирует достаточно высокий/выше среднего уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены
«удовлетворительно»	<p>Демонстрирует средний уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены.</p> <p>Демонстрирует низкий/ниже среднего уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены</p>
«неудовлетворительно»	Демонстрирует очень низкий уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания. Не ответа. Не было попытки решить задачу

### Тестирование

Критерии оценивания	Шкала оценивания
Обучающийся верно ответил на 90 – 100 % тестовых заданий при прохождении тестирования	«отлично»
Обучающийся верно ответил на 80 – 89 % тестовых заданий при прохождении тестирования	«хорошо»
Обучающийся верно ответил на 70 – 79 % тестовых заданий при прохождении тестирования	«удовлетворительно»
Обучающийся верно ответил на 69 % и менее тестовых заданий при прохождении тестирования	«не удовлетворительно»

### Отчет по практике

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– своевременно, качественно выполнил весь объем работы, требуемый программой практики;</li> <li>– показал глубокую теоретическую, методическую, профессионально-прикладную подготовку;</li> <li>– умело применил полученные знания во время прохождения практики;</li> <li>– ответственно и с интересом относился к своей работе.</li> </ul> <p>Отчет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнен в полном объеме и в соответствии с предъявляемыми требованиями;</li> <li>– результативность практики представлена в количественной и качественной обработке, продуктах деятельности;</li> <li>– материал изложен грамотно, доказательно;</li> <li>– свободно используются понятия, термины, формулировки;</li> <li>– выполненные задания соотносятся с формированием компетенций</li> </ul>
«хорошо»	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрирует достаточно полные знания всех профессионально-прикладных и методических вопросов в объеме программы практики;</li> <li>– полностью выполнил программу, с незначительными отклонениями от качественных параметров;</li> <li>– проявил себя как ответственный исполнитель, заинтересованный в будущей профессиональной деятельности.</li> </ul> <p>Отчет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнен почти в полном объеме и в соответствии с предъявляемыми</li> </ul>



	<p>требованиями;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– грамотно используется профессиональная терминология;</li> <li>– четко и полно излагается материал, но не всегда последовательно;</li> <li>– описывается анализ выполненных заданий, но не всегда четко соотносится выполнение профессиональной деятельности с формированием определенной компетенции</li> </ul>
«удовлетворительно»	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнил программу практики, однако часть заданий вызвала затруднения;</li> <li>– не проявил глубоких знаний теории и умения применять ее на практике, допускал ошибки в планировании и решении задач;</li> <li>– в процессе работы не проявил достаточной самостоятельности, инициативы и заинтересованности.</li> </ul> <p>Отчет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– низкий уровень владения профессиональным стилем речи в изложении материала;</li> <li>– низкий уровень оформления документации по практике;</li> <li>– носит описательный характер, без элементов анализа;</li> <li>– низкое качество выполнения заданий, направленных на формирование компетенций</li> </ul>
«неудовлетворительно»	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– владеет фрагментарными знаниями и не умеет применить их на практике, не способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий;</li> <li>– не выполнил программу практики в полном объеме.</li> </ul> <p>Отчет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– документы по практике не оформлены в соответствии с требованиями;</li> <li>– описание и анализ видов профессиональной деятельности, выполненных заданий отсутствует или носит фрагментарный характер</li> </ul>

### **3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности**

#### **3.1 Типовые контрольные задания для проведения собеседования**

Типовые контрольные варианты заданий выложены в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.

Ниже приведен образец типовых вариантов заданий для проведения собеседований.

- Образец типового варианта вопросов для проведения собеседования по практике «Получение индивидуального задания, выполняемого в период прохождения практики»
1. Какое индивидуальное задание Вы получили для прохождения практики?
  2. Опишите цели и задачи, поставленные перед Вами в индивидуальном задании.
  3. Какие конкретные мероприятия и работы Вы должны были выполнить в соответствии с заданием?
  4. Какие трудности возникли при выполнении индивидуального задания? Как Вы их преодолевали?
  5. Какое практическое значение, на Ваш взгляд, имеет выполненное Вами в ходе практики задание?
  6. Какие управленческие навыки и умения Вы приобрели, работая над заданием?
  7. Какие профессиональные компетенции были Вами продемонстрированы при выполнении задания по практике?
  8. Достигнуты ли цели, поставленные перед Вами в индивидуальном задании по практике? Обоснуйте свой ответ.
  9. Каковы Ваши практические предложения и рекомендации по совершенствованию организации и прохождения данной практики?

Образец типового варианта вопросов для проведения собеседования по практике «Прохождение инструктажа по охране труда и технике безопасности»

1. Какой инструктаж по технике безопасности был проведен в организации перед

- началом практики?
2. Кто проводил инструктаж?
  3. Какие вопросы охраны труда были затронуты во время инструктажа?
  4. Были ли Вам показаны средства пожаротушения, места их расположения?
  5. Ознакомили ли Вас с правилами внутреннего распорядка организации?
  6. Были ли Вы проинструктированы о действиях в чрезвычайных и аварийных ситуациях?
  7. Получили ли Вы информацию о возможных рисках на рабочем месте и способах их предупреждения?
  8. Проводился ли инструктаж по использованию средств индивидуальной защиты?
  9. Выполнялись ли требования охраны труда и техники безопасности Вами в ходе прохождения практики?
  10. Имели ли место нарушения требований охраны труда? Какие меры были приняты?

Образец типового варианта вопросов для проведения собеседования по практике «Ознакомление с приказом о назначении руководителя практики от профильной организации»

1. Был ли издан приказ о назначении руководителя практики от профильной организации?
2. С каким приказом Вы были ознакомлены?
3. Кто был назначен Вашим руководителем практики от организации?
4. Какие должностные обязанности выполняет данный руководитель?
5. Обсуждали ли Вы с руководителем особенности прохождения практики в данной организации?
6. Был ли составлен совместный план-график прохождения практики под руководством данного специалиста?
7. Как часто Вы контактировали с руководителем практики от организации?
8. Оказывал ли Вам руководитель необходимую консультационную и методическую помощь?
9. Оцените степень Вашей удовлетворенности работой с данным руководителем.
10. Ваши предложения по улучшению взаимодействия с руководителем практики от профильной организации.

Образец типового варианта вопросов для проведения собеседования по практике «Согласование с руководителем практики от профильной организации рабочего графика (плана) прохождения практики, индивидуального задания, выполняемого в период практики, содержание практики и планируемых результатов практики»

1. Был ли составлен рабочий график (план) прохождения практики?
2. Какие разделы включал в себя этот график (план)?
3. Было ли согласовано содержание практики и планируемые результаты с руководителем от организации?
4. Были ли обсуждены с руководителем сроки выполнения индивидуального задания на практику?
5. Соответствовало ли содержание практики Вашим ожиданиям от практики в данной организации?
6. Были ли скорректированы первоначальный план и содержание практики? Если да, то почему?
7. Как часто Вы отчитывались перед руководителем о выполненных заданиях?
8. Получали ли Вы от руководителя рекомендации или замечания по выполнению практики?
9. Оцените степень Вашей удовлетворенности согласованным графиком и содержанием практики.
10. Ваши предложения по совершенствованию планирования и организации практики.

Образец типового варианта вопросов для проведения собеседования по практике  
«Прохождение медицинского осмотра и оформление на работу (по необходимости)»

1. Требовалось ли прохождение медицинского осмотра при оформлении на практику?
2. Где и когда Вы проходили медицинский осмотр?
3. Были ли выявлены какие-либо противопоказания к прохождению практики по результатам медосмотра?
4. Пришлось ли Вам проходить дополнительные медицинские обследования?
5. С какими документами Вы ознакомились при оформлении на работу?
6. Какие документы Вам пришлось предоставить?
7. Был ли с Вами заключен срочный трудовой договор? Если да, то на какой срок?
8. Проходили ли Вы вводный инструктаж по охране труда при оформлении на работу?
9. С какими трудностями Вы столкнулись при прохождении медосмотра и оформлении на практику?
10. Ваши предложения по улучшению процедуры прохождения медосмотра и оформления студентов на практику.

Образец типового варианта вопросов для проведения собеседования по практике  
«Прохождение инструктажа по охране труда, технике безопасности, пожарной безопасности на рабочем месте и ознакомление с правилами трудового внутреннего распорядка профильной организации»

1. Какой инструктаж по технике безопасности был проведен в организации перед началом практики?
2. Кто проводил инструктаж по охране труда и технике безопасности?
3. Были ли Вам показаны средства пожаротушения, места их расположения?
4. Ознакомили ли Вас с правилами внутреннего трудового распорядка организации?
5. Были ли Вы проинструктированы о действиях в чрезвычайных и аварийных ситуациях на рабочем месте?
6. Получили ли Вы информацию о возможных производственных рисках и угрозах здоровью на рабочем месте?
7. Проводился ли инструктаж по использованию средств индивидуальной защиты?
8. Были ли выявлены нарушения правил охраны труда и техники безопасности в ходе практики?
9. Соблюдали ли Вы требования охраны труда, техники безопасности и пожарной безопасности при прохождении практики?
10. Ваши предложения по совершенствованию охраны труда и техники безопасности.

Образец типового варианта вопросов для проведения собеседования по практике  
«Выполнение индивидуального задания»

1. Какое индивидуальное задание Вы получили для прохождения практики?
2. Удалось ли Вам полностью выполнить задание в установленные сроки?
3. С какими трудностями Вы столкнулись при выполнении индивидуального задания?
4. Какие знания, умения и навыки потребовались для выполнения задания по практике?
5. Какой объем работы Вы выполнили в ходе практики (количество проанализированных документов, проведенных исследований и т.д.)?
6. Какие ресурсы (информационные, материально-технические и т.п.) были задействованы Вами при выполнении задания?
7. Получалось ли Вам эффективно планировать рабочее время для выполнения задания?
8. Какой практический опыт Вы приобрели, работая над заданием по практике?
9. Достигнуты ли поставленные цели выполнения индивидуального задания?
10. Ваши предложения по изменению содержания индивидуальных заданий на практику.

Образец типового варианта вопросов для проведения собеседования по практике  
«Получение отзыва от руководителя практики от профильной организации»

1. Был ли Вам выдан отзыв от руководителя практики от организации по окончании практики?
2. Указаны ли в отзыве виды работ, выполненные Вами в период практики?
3. Какую оценку дал Вам руководитель за прохождение практики?
4. Отметил ли руководитель в отзыве Ваши сильные и слабые стороны?
5. Указал ли руководитель рекомендуемую оценку за практику?
6. Совпадает ли оценка и отзыв руководителя с Вашим собственным мнением о прохождении практики?
7. Оказался ли для Вас отзыв руководителя объективным и обоснованным?
8. Помог ли Вам отзыв руководителя увидеть свои достижения и недостатки?
9. Согласны ли Вы с замечаниями руководителя и с его рекомендациями?
10. Ваши предложения по совершенствованию процедуры получения обратной связи от руководителя практики.

Образец типового варианта вопросов для проведения собеседования по практике  
«Оценивание руководителем практики от ИрГУПС выполнения индивидуального задания и результатов прохождения практики»

1. Довольны ли Вы оценкой руководителя практики от университета за выполнение индивидуального задания?
2. Считаете ли Вы оценку объективной и соответствующей уровню выполненной Вами работы?
3. Были ли у руководителя замечания к содержанию и оформлению отчета по практике?
4. Учитывал ли руководитель качество выполнения заданий и самостоятельность их выполнения при выставлении оценки?
5. Совпала ли оценка руководителя с оценкой, выставленной руководителем от профильной организации?
6. Были ли отмечены руководителем практики Ваши сильные и слабые стороны?
7. Получили ли Вы от руководителя рекомендации по дальнейшему профессиональному развитию?
8. Повлияет ли данная оценка за практику на Вашу дальнейшую учебу?
9. Что бы Вы предложили изменить в процедуре оценивания результатов практики?
10. Ваши предложения по совершенствованию оценки выполнения студентами индивидуальных заданий по практике.

## **3.2 Типовые контрольные задания для решения разноуровневых задач (заданий)**

### **3.2.1 Задания репродуктивного уровня**

Типовые контрольные варианты заданий выложены в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.

Ниже приведен образец типовых вариантов заданий при прохождении практики.

Образец типового варианта заданий репродуктивного уровня

«Согласование с руководителем практики от профильной организации рабочего графика (плана) прохождения практики, индивидуального задания, выполняемого в период практики, содержание практики и планируемых результатов практики»

1. Был ли составлен рабочий график (план) прохождения практики?
2. Какие разделы включал в себя этот график (план)?
3. Было ли согласовано содержание практики и планируемые результаты с руководителем от организации?
4. Были ли обсуждены с руководителем сроки выполнения индивидуального задания на практику?

5. Соответствовало ли содержание практики Вашим ожиданиям от практики в данной организации?
6. Были ли скорректированы первоначальный план и содержание практики? Если да, то почему?
7. Как часто Вы отчитывались перед руководителем о выполненных заданиях?
8. Получали ли Вы от руководителя рекомендации или замечания по выполнению практики?
9. Оцените степень Вашей удовлетворенности согласованным графиком и содержанием практики.
10. Ваши предложения по совершенствованию планирования и организации практики.

### 3.2.2 Задания реконструктивного уровня

Типовые контрольные варианты заданий выложены в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.

Ниже приведен образец типовых вариантов заданий при прохождении практики.

#### Образец типового варианта заданий репродуктивного уровня

«Согласование с руководителем практики от профильной организации рабочего графика (плана) прохождения практики, индивидуального задания, выполняемого в период практики, содержание практики и планируемых результатов практики»

1. Был ли составлен рабочий график (план) прохождения практики?
2. Какие разделы включал в себя этот график (план)?
3. Было ли согласовано содержание практики и планируемые результаты с руководителем от организации?
4. Были ли обсуждены с руководителем сроки выполнения индивидуального задания на практику?
5. Соответствовало ли содержание практики Вашим ожиданиям от практики в данной организации?
6. Были ли скорректированы первоначальный план и содержание практики? Если да, то почему?
7. Как часто Вы отчитывались перед руководителем о выполненных заданиях?
8. Получали ли Вы от руководителя рекомендации или замечания по выполнению практики?
9. Оцените степень Вашей удовлетворенности согласованным графиком и содержанием практики.
10. Ваши предложения по совершенствованию планирования и организации практики.

### 3.3 Типовые контрольные задания для проведения тестирования

Фонд тестовых заданий по практике содержит тестовые задания, распределенные по разделам и темам, с указанием их количества и типа.

#### Структура фонда тестовых заданий по практике

Индикатор достижения компетенции	Тема в соответствии с РПП	Характеристика ТЗ	Количество тестовых заданий, типы ТЗ
ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2	Получение индивидуального задания, выполняемого в период прохождения практики	Знание	6 – ОТЗ 6 – ЗТЗ
		Умение	6 – ОТЗ 6 – ЗТЗ
		Действие	0 – ОТЗ 0 – ЗТЗ
ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1	Прохождение инструктажа по охране труда и технике безопасности	Знание	6 – ОТЗ 6 – ЗТЗ
		Умение	6 – ОТЗ

ПК-3.2			6 – 3ТЗ
		Действие	0 – 0ТЗ 0 – 3ТЗ
ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2	Ознакомление с приказом о назначении руководителя практики от профильной организации	Знание	6 – 0ТЗ 6 – 3ТЗ
		Умение	6 – 0ТЗ 6 – 3ТЗ
		Действие	0 – 0ТЗ 0 – 3ТЗ
ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2	Согласование с руководителем практики от профильной организации рабочего графика (плана) прохождения практики, индивидуального задания, выполняемого в период практики, содержание практики и планируемых результатов практики	Знание	6 – 0ТЗ 6 – 3ТЗ
		Умение	6 – 0ТЗ 6 – 3ТЗ
		Действие	0 – 0ТЗ 0 – 3ТЗ
ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2	Прохождение медицинского осмотра и оформление на работу (по необходимости)	Знание	6 – 0ТЗ 6 – 3ТЗ
		Умение	6 – 0ТЗ 6 – 3ТЗ
		Действие	0 – 0ТЗ 0 – 3ТЗ
ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2	Прохождение инструктажа по охране труда, технике безопасности, пожарной безопасности на рабочем месте и ознакомление с правилами трудового внутреннего распорядка профильной организации	Знание	4 – 0ТЗ 4 – 3ТЗ
		Умение	4 – 0ТЗ 4 – 3ТЗ
		Действие	0 – 0ТЗ 0 – 3ТЗ
ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2	Выполнение индивидуального задания	Знание	4 – 0ТЗ 4 – 3ТЗ
		Умение	4 – 0ТЗ 4 – 3ТЗ
		Действие	0 – 0ТЗ 0 – 3ТЗ
ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2	Получение отзыва от руководителя практики от профильной организации	Знание	3 – 0ТЗ 3 – 3ТЗ
		Умение	3 – 0ТЗ 3 – 3ТЗ
		Действие	0 – 0ТЗ 0 – 3ТЗ
ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2	Написание отчета по практике	Знание	3 – 0ТЗ 3 – 3ТЗ
		Умение	3 – 0ТЗ 3 – 3ТЗ
		Действие	0 – 0ТЗ 0 – 3ТЗ
ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2	Отправка отчетных документов по практике через электронную информационно-образовательную среду ИрГУПС (личный кабинет обучающегося)	Знание	3 – 0ТЗ 3 – 3ТЗ
		Умение	3 – 0ТЗ 3 – 3ТЗ
		Действие	0 – 0ТЗ 0 – 3ТЗ
ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2	Оценивание руководителем практики от ИрГУПС выполнения индивидуального задания и результатов прохождения практики	Знание	3 – 0ТЗ 3 – 3ТЗ
		Умение	3 – 0ТЗ 3 – 3ТЗ
		Действие	0 – 0ТЗ 0 – 3ТЗ
		Итого	100 – 0ТЗ 100 – 3ТЗ

Полный комплект ФТЗ хранится в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС и обучающийся имеет возможность ознакомиться с демонстрационным вариантом ФТЗ.

Ниже приведен образец типового варианта итогового теста, предусмотренного рабочей программой практики.

Образец типового варианта итогового теста,  
предусмотренного рабочей программой практики

1. В чем заключается основная цель производственной - организационно-управленческой практики?

- a) Повышение прибыльности компании.
- b) Отдых от учебы.
- c) Получение опыта работы в организации.
- d) Отсутствие цели и задач.

Правильный ответ: c) Получение опыта работы в организации.

2. Какой из перечисленных процессов относится к организационной части управления?

- a) Проектирование продукции.
- b) Управление человеческими ресурсами.
- c) Складское хозяйство.
- d) Обслуживание оборудования.

Правильный ответ: b) Управление человеческими ресурсами.

3. Какие основные этапы включает в себя процесс производственного планирования?

- a) Определение целей, сбор данных, анализ, разработка плана, контроль и коррекция.
- b) Работа с технической документацией.
- c) Управление производственным процессом.
- d) Разработка рекламной кампании.

Правильный ответ: a) Определение целей, сбор данных, анализ, разработка плана, контроль и коррекция.

4. Какие факторы могут влиять на производственную эффективность организации?

- a) Погода и климатические условия.
- b) Политическая стабильность в стране.
- c) Состояние оборудования и квалификация персонала.
- d) Фазы луны.

Правильный ответ: c) Состояние оборудования и квалификация персонала.

5. Какой из следующих методов управления качеством наиболее акцентирует внимание на предупреждении дефектов?

- a) Контроль качества на этапе производства.
- b) Система менеджмента качества ISO 9001.
- c) Контроль качества готовой продукции.
- d) Утилизация бракованных изделий.

Правильный ответ: a) Контроль качества на этапе производства.

6. Какие из перечисленных функций относятся к управлению производственным процессом?

- a) Маркетинг и реклама.
- b) Планирование производства и контроль выполнения плана.
- c) Развитие стратегии компании.
- d) Бухгалтерский учет.

Правильный ответ: b) Планирование производства и контроль выполнения плана.

7. Что означает термин "линейная структура управления" в организации?

- a) Управление осуществляется в одной вертикальной цепи командования.
- b) Управление осуществляется через комитеты и коллегиальные органы.
- c) Отсутствие структуры управления в организации.
- d) Управление осуществляется горизонтально.

Правильный ответ: a) Управление осуществляется в одной вертикальной цепи командования.

8. Какие ключевые элементы включает в себя система управления качеством ISO 9001?

- a) Стандарты для продукции и услуг.
- b) Документация, обучение персонала, контроль процессов и управление изменениями.
- c) Маркетинговая стратегия и анализ конкурентов.
- d) Внутренние аудиты и обслуживание оборудования.

Правильный ответ: b) Документация, обучение персонала, контроль процессов и управление изменениями.

9. Какие из следующих факторов могут влиять на производственную безопасность в организации?

- a) Географическое положение офисов.
- b) Техническое состояние оборудования и наличие обученного персонала.
- c) Цвет стен в офисе.
- d) Наличие кафе в здании.

Правильный ответ: b) Техническое состояние оборудования и наличие обученного персонала.

10. Для обеспечения безопасности информации на предприятии необходимо разработать \_\_\_\_\_, который будет определять политику и процедуры в области информационной безопасности.

Ответ: стандарт

11. Информационная безопасность предприятия включает в себя защиту информации от угроз, в том числе от внутренних источников. Для этого используются системы контроля доступа и механизмы \_\_\_\_\_.

Ответ: аутентификации и авторизации



12. При оценке рисков информационной безопасности, необходимо провести анализ возможных угроз и определить их \_\_\_\_\_ на бизнес-процессы.

Ответ: влияние

13. Политика информационной безопасности должна быть \_\_\_\_\_ всем сотрудникам предприятия, чтобы они знали, как действовать в случае инцидента.

Ответ: доступна

14. Для защиты конфиденциальной информации, часто используют шифрование данных, чтобы сделать их \_\_\_\_\_ для несанкционированного доступа.

Ответ: неразборчивыми

15. При управлении информационной безопасностью, важно регулярно обновлять и «патчить» программное обеспечение и операционные системы, чтобы закрыть известные \_\_\_\_\_.

Ответ: уязвимости

16. Сотрудники предприятия могут быть слабым звеном в системе информационной безопасности. Необходимо проводить обучение и \_\_\_\_\_ сотрудников в области безопасности.

Ответ: осведомление

17. План восстановления после инцидента включает в себя шаги по восстановлению работы информационных систем и \_\_\_\_\_ данных.

Ответ: восстановлению

18. Система мониторинга и реагирования на инциденты информационной безопасности позволяет быстро обнаруживать и реагировать на аномалии и потенциальные \_\_\_\_\_.

Ответ: угрозы

### 3.4 Задание на практику

Типовые контрольные варианты заданий выложены в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.

Ниже приведен образец задания для прохождения практики.

Образец типового варианта задания на практику

«Выполнение индивидуального задания»

Задание: Ваше индивидуальное задание состоит в том, чтобы провести анализ текущего состояния информационной безопасности на предприятии "Название предприятия". Ваша задача - выявить уязвимости и предложить рекомендации по улучшению системы информационной безопасности.

1. Шаги выполнения задания:

2. Изучение документации: Начните с изучения документов и политик, связанных с информационной безопасностью на предприятии. Это может включать в себя

политику информационной безопасности, процедуры, регламенты и другие документы.

3. Анализ текущей системы: Оцените текущую систему информационной безопасности на предприятии. Выявите существующие угрозы, риски и уязвимости. Сделайте акцент на таких аспектах, как доступ к данным, аутентификация, защита от вредоносных программ и физическая безопасность.
4. Интервью с персоналом: Проведите интервью с сотрудниками предприятия, ответственными за информационную безопасность. Узнайте их мнение о текущей ситуации и возможных проблемах.
5. Проведение аудита: При необходимости проведите аудит системы информационной безопасности, включая сканирование сети и анализ уровня защиты.
6. Разработка рекомендаций: На основе полученных данных разработайте набор рекомендаций по улучшению информационной безопасности на предприятии. Укажите приоритеты и объясните, какие меры следует предпринять.
7. Подготовка отчета: Подготовьте подробный отчет о проведенном анализе и предложенных рекомендациях. Включите в отчет все необходимые данные, графики и диаграммы.
8. Презентация результатов: Подготовьтесь к презентации ваших результатов перед руководством предприятия. Объясните важность предложенных мер и возможные последствия при их невнедрении.

Образец типового варианта задания на практику  
«Получение отзыва от руководителя практики от профильной организации»

Образец типового варианта задания на практику  
«Написание отчета по практике»

Образец типового варианта задания на практику  
«Отправка отчетных документов по практике через электронную информационно-образовательную среду ИрГУПС (личный кабинет обучающегося)»

Образец типового варианта задания на практику  
«Оценивание руководителем практики от ИрГУПС выполнения индивидуального задания и результатов прохождения практики»

### **3.5 Перечень теоретических вопросов для защиты отчета по практике**

Раздел 1 «Подготовительный этап»

- 1.1 Где проходила практика
- 1.2 Кто руководил практикой на предприятии
- 1.3 Кто руководитель коллектива, где проходила практика
- 1.4 Какие задачи решаются коллективом, где проходила практика
- 1.5 Какие задачи были поставлены в рамках практики

Раздел 2 «Основной этап»

- 2.1 Тема выпускной работы
- 2.2 Какие программные средства использовались в ходе практики
- 2.3 Какие технические средства и приборы использовались в ходе практики
- 2.4 Какие источники, технические средства и приборы изучены в ходе практики
- 2.5 Охарактеризуйте состояние исследований в Вашей предметной области
- 2.6 Какие проблемы поднимаются в ВКР. Пути их решения
- 2.7 Охарактеризуйте качество и достоверность предложенных решений
- 2.8 Какие основные результаты имеются в Вашей предметной области
- 2.9 Какие задачи предметной области являются основными и какие второстепенными
- 2.10 Назначение и особенности работы ИБ предметной области
- 2.11 Что нового предлагается в Вашей работе

- 2.12 Перспективы внедрения работы на производстве
  - 2.13 Как планируется организовывать поддержку и сопровождение программно-технических систем предметной области
- Раздел 3 «Подготовка отчета по практике»
- 3.1 Предметная область ВКР
  - 3.2 Задачи предметной области
  - 3.3 Известные методы решения поставленной задачи
  - 3.4 Проблемы существующих научно-технических решений, известных в предметной области
  - 3.5 Что нового предлагается в ВКР
  - 3.6 Полученные научные/технологические результаты
  - 3.7 Возможные предложения по совершенствованию существующих алгоритмических, математических, программно-технических решений, известных в предметной области
  - 3.8 Список использованных источников

### **3.6 Перечень типовых практических заданий к зачету** (для оценки умений, навыков и (или) опыта деятельности)

**Анализ системы информационной безопасности:** проанализировать текущую систему информационной безопасности на предприятии. Это может включать в себя оценку политики безопасности, процедур аутентификации, контроля доступа и других аспектов. Задание может потребовать выявления уязвимостей и рисков.

**Разработка политики информационной безопасности:** разработать политику информационной безопасности для предприятия, включая определение целей, стандартов и процедур.

**Проведение аудита информационной безопасности:** провести аудит системы информационной безопасности на предприятии, включая сканирование сети, анализ уровня защиты и выявление уязвимостей.

**Разработка плана восстановления после инцидента:** разработать план восстановления после инцидента для предприятия, включая шаги по восстановлению данных и восстановлению работы систем.

**Обучение сотрудников по вопросам информационной безопасности:** разработать обучающую программу и провести обучение для сотрудников по вопросам информационной безопасности.

**Разработка мер по улучшению безопасности:** разработать план по улучшению системы информационной безопасности на предприятии на основе выявленных уязвимостей и рисков.

**Мониторинг системы информационной безопасности:** Задание может включать в себя настройку и мониторинг системы информационной безопасности для выявления аномалий и угроз.

**Разработка отчета и презентации:** подготовить подробный отчет о выполненной работе и презентовать результаты перед руководством предприятия.

## **4. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности**

В таблице приведены описания процедур проведения контрольно-оценочных мероприятий и процедур оценивания результатов обучения с помощью оценочных средств в соответствии с рабочей программой практики.

Наименование оценочного средства	Описания процедуры проведения контрольно-оценочного мероприятия и процедуры оценивания результатов обучения
Собеседование	Собеседование, предусмотренное рабочей программой дисциплины, проводится на практическом занятии. Преподаватель на практическом занятии, предшествующем занятию проведения контроля, доводит до обучающихся тему, вопросы для подготовки к собеседованию. Результаты собеседования преподаватель доводит до обучающихся сразу после завершения собеседования
Разноуровневая задача (задание)	Выполнение разноуровневых задач (заданий), предусмотренных рабочей программой дисциплины, проводятся во время практических занятий. Во время выполнения задач (заданий) разрешается пользоваться учебниками, справочниками, конспектами лекций, тетрадями для практических занятий
Тестирование (компьютерные технологии)	Тестирование проводится по результатам освоения тем или разделов дисциплины или по окончании ее изучения во время практических занятий. Во время проведения тестирования пользоваться учебниками, справочниками, конспектами лекций, тетрадями для практических занятий не разрешено. Преподаватель на практическом занятии, предшествующем занятию проведения теста, доводит до обучающихся: темы, количество заданий в тесте, время выполнения. Результаты тестирования видны обучающемуся на компьютере сразу после прохождения теста
Отчет по практике	Преподаватель не менее, чем за две недели до срока защиты отчета по практике должен сообщить каждому обучающемуся о сроке представления проекта отчета. Структура отчета по практике выложена в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет. Отчет по практике должен быть выполнен в установленный преподавателем срок и в соответствии с требованиями к оформлению (текстовой и графической частей), сформулированными в Правилах оформления текстовых и графических документов. «Нормоконтроль» в последней редакции. Проекты отчета в назначенный срок сдаются на рецензирование. В процессе устной защиты отчета по практике обучающийся объясняет выполнение заданий, указанных преподавателем, и отвечает на его вопросы

Для организации и проведения промежуточной аттестации составляются типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения программы практики.

Перечень теоретических вопросов и типовые практические задания разного уровня сложности для проведения промежуточной аттестации обучающиеся получают в начале семестра через электронную информационно-образовательную среду ИрГУПС (личный кабинет обучающегося).

### **Описание процедур проведения промежуточной аттестации в форме зачёта с оценкой и оценивания результатов обучения**

Проведение промежуточной аттестации в форме зачета базируется на средней оценке по практике по результатам текущего контроля, так как оценочные средства, используемые при текущем контроле, позволяют оценить знания, умения и владения навыками/опытом деятельности обучающихся при прохождении практики. При проведении промежуточной аттестации преподаватель учитывает среднюю оценку по результатам текущего контроля, а также оценку при ответе на вопросы к отчету по практике. Для этого преподаватель находит среднюю оценку уровня сформированности компетенций у обучающегося, как сумму всех полученных оценок, деленную на число этих оценок.

### **Шкала и критерии оценивания уровня сформированности компетенций в результате изучения практики при проведении промежуточной аттестации в форме зачета по результатам текущего контроля (без дополнительного аттестационного испытания)**

Оценка	Критерий оценки
--------	-----------------

«отлично»	Средний балл текущего контроля не менее 4,5. Отчет оформлен аккуратно и в соответствии с предъявляемыми требованиями. Ответил на все дополнительные вопросы на защите
«хорошо»	Средний балл текущего контроля находится в диапазоне от 3,5 до 4,5. Есть недостатки в оформлении отчета. Ответил на большинство дополнительных вопросов на защите
«удовлетворительно»	Средний балл текущего контроля находится в диапазоне от 3,0 до 3,5 баллов. Имеются ошибки в оформлении отчета, логике изложения. При ответах на дополнительные вопросы на защите было допущено много неточностей
«неудовлетворительно»	Средний балл текущего контроля ниже 3,0. Обучающийся не способен пояснить полученные результаты. При ответах на дополнительные вопросы на защите было допущено множество ошибок

Если оценка уровня сформированности компетенций обучающегося не соответствует критериям получения зачета без дополнительного аттестационного испытания, то промежуточная аттестация в форме зачета проводится в форме собеседования по перечню теоретических вопросов и типовых практических задач.

Обучающиеся, не представившие проект отчета по практике в установленный для письменного рецензирования срок, предусмотренный рабочей программой практики, к защите отчета не допускаются и не получают положительной оценки практики.

Обучающиеся, не имеющие оценки по результатам хотя бы одного из заданий текущего контроля, к защите отчета не допускаются и не получают положительной оценки практики.

При проведении промежуточной аттестации в форме компьютерного тестирования вариант тестового задания формируется из ФТЗ по практике случайным образом, но с условием: 50 % заданий должны быть заданиями открытого типа и 50 % заданий – закрытого типа.