

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

**Федеральное государственное автономное образовательное  
учреждение высшего образования "Пермский  
государственный национальный исследовательский  
университет"**

**Кафедра радиоэлектроники и защиты информации**

Авторы-составители: **Луногов Игорь Владимирович**

Программа учебной практики

**ГРУППОВАЯ ПРОЕКТНАЯ РАБОТА**

Код УМК 94114

Утверждено  
Протокол №4  
от «24» июня 2021 г.

Пермь, 2021

## **1. Вид практики, способ и форма проведения практики**

Вид практики **учебная**

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

Способ проведения практики **стационарная, выездная**

Форма (формы) проведения практики **дискретная**

## **2. Место практики в структуре образовательной программы**

Учебная практика « Групповая проектная работа » входит в обязательную часть Блока « С.2 » образовательной программы по направлениям подготовки (специальностям):

Специальность: **10.05.03** Информационная безопасность автоматизированных систем  
направленность Безопасность открытых информационных систем

### **Цель практики :**

Целью групповой проектной работы является систематизация, закрепление и расширение теоретических и практических знаний по специальности Информационная безопасность автоматизированных систем, а также формирование навыков применения этих знаний при решении конкретных задач.

### **Задачи практики :**

Расширить и закрепить фундаментальные представления в области защиты информации, полученные в процессе обучения. Сформировать готовность использовать теоретические и экспериментальные методы научного исследования при подготовке выпускной квалификационной работы. Развить культуру оформления результатов научных исследований как важнейшее условие успешного решения задач будущей профессиональной деятельности.

### 3. Перечень планируемых результатов обучения

В результате прохождения практики **Групповая проектная работа** у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

**10.05.03** Информационная безопасность автоматизированных систем (направленность : Безопасность открытых информационных систем)

**ОПК.11** Способен применять знания в области безопасности вычислительных сетей, операционных систем и баз данных при разработке автоматизированных систем

**Индикаторы**

**ОПК.11.1** Оценивает эффективность и надежность защиты операционных систем

**ОПК.11.2** Разрабатывает и администрирует базы данных

**ОПК.12** Способен организовывать и проводить диагностику и тестирование систем защиты информации автоматизированных систем, проводить анализ уязвимостей систем защиты информации автоматизированных систем

**Индикаторы**

**ОПК.12.1** Организует диагностику и тестирование систем защиты информации автоматизированных систем

**ОПК.12.2** Проводит анализ уязвимостей систем защиты информации автоматизированных систем

**ОПК.14** Способен осуществлять администрирование и контроль функционирования средств и систем защиты информации автоматизированных систем, инструментальный мониторинг защищенности автоматизированных систем

**Индикаторы**

**ОПК.14.2** Анализирует программные, архитектурно-технические и схемотехнические решения компонентов автоматизированных систем с целью выявления потенциальных уязвимостей безопасности информации

**ОПК.15** Способен анализировать физическую сущность явлений и процессов, лежащих в основе функционирования микроэлектронной техники, применять основные физические законы и модели для решения задач профессиональной деятельности

**Индикаторы**

**ОПК.15.1** Анализирует физические явления и процессы, идентифицирует и формулирует проблемы в профессиональной области

**УК.11** Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению

**Индикаторы**

**УК.11.3** Осуществляет взаимодействие на основе нетерпимого отношения к коррупционному поведению в социальной и профессиональной сферах

**УК.2** Способен управлять проектом, организовывать и руководить работой команды

**Индикаторы**

**УК.2.1** Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и предлагает способы ее решения

**УК.2.2** Разрабатывает план проекта в рамках поставленной задачи (цель и задачи проекта, ожидаемые результаты и их применение) и определяет необходимые для реализации проекта ресурсы

**УК.2.3** Разрабатывает мероприятия по реализации проекта на разных этапах его жизненного цикла, вносит корректировки в ходе реализации проекта

**УК.2.4** Вырабатывает стратегию и план командной работы, производит отбор членов команды и распределяет их роли и полномочия для достижения поставленной цели

**УК.2.5** Разрешает противоречия и конфликты, возникающие в ходе командной работы, корректирует работу команды и перераспределяет роли с учетом интересов сторон

**УК.2.6** Выступает с публичными презентациями проектов

**УК.4** Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в их социально-историческом и философском аспектах в процессе социального взаимодействия

**Индикаторы**

**УК.4.3** Воспринимает социальные, этические, конфессиональные и культурные различия

**УК.4.4** Выстраивает социальное взаимодействие с учетом культурных различий

**УК.9** Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах

**Индикаторы**

**УК.9.3** Выстраивает профессиональное взаимодействие с лицами, имеющими психофизиологические особенности, с учетом нозологии

#### 4. Содержание и объем практики, формы отчетности

Групповая проектная работа, обеспечивает овладение студентом основными компетенциями, связанными с проведением конкретных научных исследований по тематике выпускающей кафедры, освоением основных методик и технологий реализации научного процесса на базе имеющегося в распоряжении выпускающей кафедры и базовых предприятий научного оборудования, а также изучение теоретических основ под руководством опытных исследователей, а также умение работать в команде.

<b>Специальность</b>	10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем (направленность: Безопасность открытых информационных систем)
<b>форма обучения</b>	очная
<b>№№ триместров, выделенных для прохождения практики</b>	12
<b>Объем практики (з.е.)</b>	3
<b>Объем практики (ак.час.)</b>	108
<b>Форма отчетности</b>	Экзамен (12 триместр)

#### Примерный график прохождения практики

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
Групповая проектная работа БАС		
108	<p>В рамках групповой проектной работы студенты должны:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Развивать навыки самостоятельной работы и овладение методиками теоретических и научно-практических исследований, осуществляемых при выполнении курсовой работы.</li> <li>- Применять полученные знания в задачах обработки полученных результатов исследований на современном уровне.</li> <li>- Приобретать опыт по систематизации полученной информации, формулировки выводов и навыки их публичной защиты.</li> <li>- Работать в команде.</li> <li>- Распределять роли в команде.</li> </ul>	<p>Местами прохождения практики могут быть учебные и учебно-научные лаборатории, а также компьютерный класс кафедры радиоэлектроники и защиты информации, оснащенные оборудованием, указанным в паспортах и позволяющим выполнить весь комплекс работ по тематике исследований.</p>
Постановка задачи и литературный поиск по выбранной теме		
14	<p>На данном этапе студенту необходимо познакомиться со структурой, тематикой работ, основными результатами предстоящих исследований. Обсудить с руководителем возможные темы, объем и содержание проектной работы, которые необходимо реализовать за время прохождения практики. Выполнить литературный поиск по теме исследований.</p>	<p>Кафедра радиоэлектроники и защиты информации, Научная библиотека ПГНИУ с доступом к локальной и глобальной сети Интернет</p>
Разработка экспериментальной или(и) компьютерной модели		

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
26	На данном этапе в зависимости от выбранной темы необходимо рассчитать параметры экспериментальной модели, разработать алгоритм компьютерной модели (системы управления). Подобрать необходимую элементную базу.	Кафедра радиоэлектроники и защиты информации, Научная библиотека ПГНИУ с доступом к локальной и глобальной сети Интернет
<b>Изготовление экспериментальной модели или(и) написание программного кода и их тестирование</b>		
26	На данном этапе производится изготовление экспериментальной модели (платы, исследовательской установки, системы управления) и(или) пишется программный код расчетной задачи.	Кафедра радиоэлектроники и защиты информации, Научная библиотека ПГНИУ с доступом к локальной и глобальной сети Интернет
<b>Проведение исследований</b>		
26	На данном этапе проводятся основные исследования на собранных установках (моделях, программах), получают и обрабатываются результаты. Дорабатываются и совершенствуются алгоритмы.	Кафедра радиоэлектроники и защиты информации, Научная библиотека ПГНИУ с доступом к локальной и глобальной сети Интернет
<b>Подготовка презентации по теме проектной работы</b>		
16	Завершающий этап предназначен для оформления результатов исследования. Студентами готовится презентация для защиты. На защиту студенты должны представить презентацию и отчет с оценкой руководителя.	Кафедра радиоэлектроники и защиты информации, Научная библиотека ПГНИУ с доступом к локальной и глобальной сети Интернет

## 5. Перечень учебной литературы, необходимой для проведения практики

### Основная

1. Петров, С. В. Информационная безопасность : учебное пособие / С. В. Петров, П. А. Кисляков. — Саратов : Ай Пи Ар Букс, 2015. — 326 с. — ISBN 978-5-906-17271-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/33857>
2. Современные радиоэлектронные средства и технологии информационной безопасности : монография / В. А. Майстренко, А. А. Соловьев, М. Ю. Пляскин, А. И. Тихонов. — Омск : Омский государственный технический университет, 2017. — 356 с. — ISBN 978-5-8149-2554-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/78508.html>
3. Сычев, Ю. Н. Стандарты информационной безопасности. Защита и обработка конфиденциальных документов : учебное пособие / Ю. Н. Сычев. — Саратов : Вузовское образование, 2018. — 195 с. — ISBN 978-5-4487-0128-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/72345.html>

### Дополнительная

1. Голиков, А. М. Основы проектирования защищенных телекоммуникационных систем : учебное пособие для специалитета: 10.05.02 Информационная безопасность телекоммуникационных систем. Курс лекций, компьютерный практикум, компьютерные лабораторные работы и задание на самостоятельную работу / А. М. Голиков. — Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2016. — 396 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/72158.html>
2. Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Т. А. Полякова, А. А. Стрельцов, С. Г. Чубукова, В. А. Ниесов ; ответственные редакторы Т. А. Полякова, А. А. Стрельцов. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 325 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00843-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. <https://urait.ru/bcode/470351>

## 6. Перечень ресурсов сети «Интернет», требуемых для проведения практики

При прохождении практики требуется использование следующих ресурсов сети «Интернет» :

<http://dlib.eastview.com/browse> Электронная база данных научных периодических изданий  
<http://e.lanbook.com> Издательство Лань

## 7. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики

Образовательный процесс по практике **Групповая проектная работа** предполагает использование следующего программного обеспечения и информационных справочных систем:

Образовательный процесс по дисциплине предполагает использование следующего информационных технологий, программного обеспечения и информационных справочных систем:

- доступ в режиме on-line в Электронную библиотечную систему (ЭБС);
- доступ в электронную информационно-образовательную среду университета (ЕТИС ПГНИУ);
- интернет-сервисы и электронные ресурсы (поисковые системы, электронная почта, профессиональные тематические чаты и форумы, системы аудио и видео конференций, онлайн энциклопедии и т.д.).

Перечень используемого программного обеспечения:

- открытая система "ALT Linux"
- офисный пакет приложений "Libre office";
- приложение позволяющее просматривать и воспроизводить медиа контент PDF-файлов "Adobe Acrobat Reader DC";
- программы демонстрации видео материалов (проигрыватель) "Windows Media Plaer";
- программа просмотра интернет контента (браузер) "Google Chrome".

При освоении материала и выполнения заданий по дисциплине рекомендуется использование материалов, размещенных в личных кабинетах обучающихся ЕТИС ПГНИУ ([student.psu.ru](http://student.psu.ru)).

## 8. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

При организации дистанционной работы и проведении занятий в режиме онлайн могут использоваться приборный парк учебных, учебно-научных и научных лабораторий кафедры радиотехники и защиты информации.

система видеоконференц-связи на основе платформы BigBlueButton (<https://bigbluebutton.org/>).

система LMS Moodle (<http://e-learn.psu.ru/>), которая поддерживает возможность использования текстовых материалов и презентаций, аудио- и видеоконтент, а так же тесты, проверяемые задания,

Аудиториями для самостоятельной работы являются учебные и учебно-научные лаборатории кафедры радиотехники и защиты информации в отведенное для этих целей время, а также помещения

Научной библиотеки ПГНИУ, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», обеспеченные доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

Помещения научной библиотеки ПГНИУ для обеспечения самостоятельной работы обучающихся:

1. Научно-библиографический отдел, корп.1, ауд. 142. Оборудован 3 персональными компьютера с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.
2. Читальный зал гуманитарной литературы, корп. 2, ауд. 418. Оборудован 7 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.
3. Читальный зал естественной литературы, корп.6, ауд. 107а. Оборудован 5 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.
4. Отдел иностранной литературы, корп.2 ауд. 207. Оборудован 1 персональным компьютером с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

5. Библиотека юридического факультета, корп.9, ауд. 4. Оборудована 11 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

6. Читальный зал географического факультета, корп.8, ауд. 419. Оборудован 6 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

Все компьютеры, установленные в помещениях научной библиотеки, оснащены следующим программным обеспечением:

Операционная система ALT Linux;

Офисный пакет Libreoffice.

Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»

## **9. Методические указания для обучающихся по прохождению практики**

Групповая проектная работа (ГПР) является одним из этапов образовательного процесса, в рамках которого студенты самостоятельно и в составе группы единомышленников выполняют задания, установленные преподавателем. Для успешного выполнения заданий необходимо:

- обсуждение плана выполнения заданий с научным руководителем;
- перед началом групповой проектной работы участвовать в организационно-инструктивных собраниях с группой студентов;
- выразить свое желание по выбору темы исследований и сформировать группу единомышленников;
- изучить и строго соблюдать правила охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии при работе в лабораториях кафедры;
- прислушаться советам руководителя от кафедры радиоэлектроники и защиты информации;
- стараться полностью выполнять задания, предусмотренные индивидуальным планом;
- своевременно сообщать научному руководителю о непредвиденных препятствиях, трудностях при выполнении индивидуального плана работы;
- вести дневник, где записывать необходимые цифровые материалы, содержание лекций и бесед, делать эскизы, зарисовки, схемы и т.д.;

Отчет представляет собой законченную разработку, в которой содержится реферативная часть, отражающая общую профессиональную эрудицию авторов, а также самостоятельная исследовательская часть, выполненная индивидуально и/или в составе творческого коллектива по материалам, собранным или полученным самостоятельно студентами в период выполнения ГПР. В их основе могут быть материалы научно-исследовательских или научно-производственных работ кафедры.

Для обучающихся с ОВЗ групповая проектная работа (ГПР) проводится с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее – индивидуальные особенности). При выполнении ГПР обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение групповых и индивидуальных консультаций обучающихся с ОВЗ в одной аудитории совместно с остальными обучающимися, если это не создает трудностей для обучающихся с ОВЗ и иных обучающихся;
- присутствие при защите практики в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся с ОВЗ необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться);
- пользование необходимыми обучающимся с ОВЗ техническими средствами.

## Фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

### Планируемые результаты обучения по практике для формирования компетенции. Индикаторы и критерии их оценивания

#### ОПК.12

Способен организовывать и проводить диагностику и тестирование систем защиты информации автоматизированных систем, проводить анализ уязвимостей систем защиты информации автоматизированных систем

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<b>ОПК.12.1</b> Организует диагностику и тестирование систем защиты информации автоматизированных систем	знать средства защиты информации и средств контроля защищенности автоматизированной системы, уметь проектировать средства защиты информации и средства контроля защищенности автоматизированной системы, владеть навыками настройки и оптимизации действующих средств защиты информации	<p><b>Неудовлетворительно</b> не знает средства защиты информации и средств контроля защищенности автоматизированной системы, не умеет проектировать средства защиты информации и средства контроля защищенности автоматизированной системы, не владеет навыками настройки и оптимизации действующих средств защиты информации</p> <p><b>Удовлетворительно</b> частично сформированные знания средств защиты информации и средств контроля защищенности автоматизированной системы, частично сформированные умения проектировать средства защиты информации и средства контроля защищенности автоматизированной системы, частично сформированные навыки настройки и оптимизации действующих средств защиты информации</p> <p><b>Хорошо</b> сформированные, но содержащие пробелы знания средств защиты информации и средств контроля защищенности автоматизированной системы, сформированные, но содержащие пробелы умения проектировать средства защиты информации и средства контроля защищенности автоматизированной системы, сформированные, но содержащие пробелы навыки настройки и оптимизации действующих средств защиты информации</p> <p><b>Отлично</b> сформированные знания средств защиты информации и средств контроля защищенности автоматизированной</p>

		<p style="text-align: center;"><b>Отлично</b></p> <p>системы, сформированные умения проектировать средства защиты информации и средства контроля защищенности автоматизированной системы, сформированные навыки настройки и оптимизации действующих средств защиты информации</p>
<p><b>ОПК.12.2</b> Проводит анализ уязвимостей систем защиты информации автоматизированных систем</p>	<p>Знать потенциальные уязвимости систем защиты информации автоматизированных систем. Уметь проводить анализ систем защиты информации автоматизированных систем.</p>	<p style="text-align: center;"><b>Неудовлетворительно</b></p> <p>Не знает потенциальные уязвимости систем защиты информации автоматизированных систем. Не умеет проводить анализ систем защиты информации автоматизированных систем.</p> <p style="text-align: center;"><b>Удовлетворительно</b></p> <p>Частично сформированные знания потенциальных уязвимостей систем защиты информации автоматизированных систем. Сформированное умение проводить анализ систем защиты информации автоматизированных систем.</p> <p style="text-align: center;"><b>Хорошо</b></p> <p>Сформированные, но содержащие пробелы знания потенциальных уязвимостей систем защиты информации автоматизированных систем. Сформированное, но содержащие пробелы умение проводить анализ систем защиты информации автоматизированных систем.</p> <p style="text-align: center;"><b>Отлично</b></p> <p>Сформированные знания потенциальных уязвимостей систем защиты информации автоматизированных систем. Сформированное умение проводить анализ систем защиты информации автоматизированных систем.</p>

### ОПК.15

**Способен анализировать физическую сущность явлений и процессов, лежащих в основе функционирования микроэлектронной техники, применять основные физические законы и модели для решения задач профессиональной деятельности**

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p><b>ОПК.15.1</b> Анализирует физические явления и процессы,</p>	<p>Знать физические принципы возникновения каналов утечки информации, уметь анализировать процессы,</p>	<p style="text-align: center;"><b>Неудовлетворительно</b></p> <p>Не знает физические принципы возникновения каналов утечки информации, не умеет анализировать процессы,</p>

<p>идентифицирует и формулирует проблемы в профессиональной области</p>	<p>происходящие в автоматизированных системах, владеть навыками идентификации возможных каналов утечки информации</p>	<p><b>Неудовлетворительно</b>  происходящие в автоматизированных системах, не владеет навыками идентификации возможных каналов утечки информации</p> <p><b>Удовлетворительно</b>  Частично сформированные знания физических принципов возникновения каналов утечки информации. Частично сформированные умения анализировать процессы, происходящие в автоматизированных системах. Посредственное владение навыками идентификации возможных каналов утечки информации</p> <p><b>Хорошо</b>  Сформированные, но содержащие пробелы знания физических принципов возникновения каналов утечки информации. Сформированные, но содержащие пробелы умения анализировать процессы, происходящие в автоматизированных системах. Неуверенное владение навыками идентификации возможных каналов утечки информации</p> <p><b>Отлично</b>  Сформированные знания физических принципов возникновения каналов утечки информации. Сформированные умения анализировать процессы, происходящие в автоматизированных системах. Уверенное владение навыками идентификации возможных каналов утечки информации</p>
-------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### ОПК.11

**Способен применять знания в области безопасности вычислительных сетей, операционных систем и баз данных при разработке автоматизированных систем**

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p><b>ОПК.11.1</b>  Оценивает эффективность и надежность защиты операционных систем</p>	<p>Знать механизмы обеспечения безопасности. Уметь оценивать степень надежности выбранных механизмов обеспечения безопасности для решения поставленной задачи. Владеть методами оценки степени надежности выбранных</p>	<p><b>Неудовлетворительно</b>  Не способен оценивать степень надежности выбранных механизмов обеспечения безопасности для решения поставленной задачи.</p> <p><b>Удовлетворительно</b>  Частично сформированные знания механизмов обеспечения безопасности. Частично сформированные умения</p>

	<p>механизмов обеспечения безопасности для решения поставленной задачи.</p>	<p><b>Удовлетворительно</b> оценивать степень надежности выбранных механизмов обеспечения безопасности для решения поставленной задачи. Посредственное владение методами оценки степени надежности выбранных механизмов обеспечения безопасности для решения поставленной задачи.</p> <p><b>Хорошо</b> Сформированные, но содержащие пробелы знания механизмов обеспечения безопасности. Сформированные, но содержащие пробелы умения оценивать степень надежности выбранных механизмов обеспечения безопасности для решения поставленной задачи. Неуверенное владение методами оценки степени надежности выбранных механизмов обеспечения безопасности для решения поставленной задачи.</p> <p><b>Отлично</b> Сформированные знания механизмов обеспечения безопасности. Сформированные умения оценивать степень надежности выбранных механизмов обеспечения безопасности для решения поставленной задачи. Уверенное владение методами оценки степени надежности выбранных механизмов обеспечения безопасности для решения поставленной задачи.</p>
<p><b>ОПК.11.2</b> Разрабатывает и администрирует базы данных</p>	<p>Знать программные средства разработки баз данных. Уметь администрировать базы данных</p>	<p><b>Неудовлетворительно</b> Не знает программные средства разработки баз данных. Не умеет администрировать базы данных</p> <p><b>Удовлетворительно</b> Частично сформированные знания программных средств разработки баз данных. Частично сформированные умения администрировать базы данных</p> <p><b>Хорошо</b> Сформированные, но содержащие пробелы знания программных средств разработки баз данных. Сформированные, но содержащие пробелы умения администрировать базы данных</p> <p><b>Отлично</b> Сформированные знания программных средств разработки баз данных.</p>

		<b>Отлично</b> Сформированные умения администрировать базы данных
--	--	----------------------------------------------------------------------

#### ОПК.14

**Способен осуществлять администрирование и контроль функционирования средств и систем защиты информации автоматизированных систем, инструментальный мониторинг защищенности автоматизированных систем**

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p><b>ОПК.14.2</b> Анализирует программные, архитектурно-технические и схемотехнические решения компонентов автоматизированных систем с целью выявления потенциальных уязвимостей безопасности информации</p>	<p>Знать место анализа рисков в общей системе обеспечения информационной безопасности, уметь оценивать информационные риски в автоматизированных системах, владеть навыками количественной и качественной оценки информационных рисков</p>	<p style="text-align: center;"><b>Неудовлетворительно</b></p> <p>отсутствие знания важности анализа рисков в общей системе обеспечения информационной безопасности, отсутствие умения оценивать информационные риски в автоматизированных системах, отсутствие навыков количественной и качественной оценки информационных рисков</p> <p style="text-align: center;"><b>Удовлетворительно</b></p> <p>частично сформированные знания важности анализа рисков в общей системе обеспечения информационной безопасности, частично сформированные умения оценивать информационные риски в автоматизированных системах, частично сформированные навыки количественной и качественной оценки информационных рисков</p> <p style="text-align: center;"><b>Хорошо</b></p> <p>сформированные, но содержащие пробелы знания важности анализа рисков в общей системе обеспечения информационной безопасности, сформированные, но содержащие пробелы умения оценивать информационные риски в автоматизированных системах, сформированные, но содержащие пробелы навыки количественной и качественной оценки информационных рисков</p> <p style="text-align: center;"><b>Отлично</b></p> <p>сформированные знания важности анализа рисков в общей системе обеспечения информационной безопасности, сформированные умения оценивать информационные риски в автоматизированных системах, сформированные навыки количественной и</p>

		<b>Отлично</b> качественной оценки информационных рисков
--	--	-------------------------------------------------------------

## УК.2

### Способен управлять проектом, организовывать и руководить работой команды

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p><b>УК.2.4</b> Вырабатывает стратегию и план командной работы, производит отбор членов команды и распределяет их роли и полномочия для достижения поставленной цели</p>	<p>знать стратегию и план командной работы, уметь производить отбор членов команды и распределять их роли и полномочия для достижения поставленной цели</p>	<p style="text-align: center;"><b>Неудовлетворительно</b></p> <p>фрагментарные знания стратегии и плана командной работы, отсутствие умения производить отбор членов команды и распределять их роли и полномочия для достижения поставленной цели</p> <p style="text-align: center;"><b>Удовлетворительно</b></p> <p>частично сформированные знания стратегии и плана командной работы, частично сформированные умения производить отбор членов команды и распределять их роли и полномочия для достижения поставленной цели</p> <p style="text-align: center;"><b>Хорошо</b></p> <p>сформированные, но содержащие пробелы знания стратегии и плана командной работы, сформированные, но содержащие пробелы умения производить отбор членов команды и распределять их роли и полномочия для достижения поставленной цели</p> <p style="text-align: center;"><b>Отлично</b></p> <p>сформированные знания стратегии и плана командной работы, сформированные умения производить отбор членов команды и распределять их роли и полномочия для достижения поставленной цели</p>
<p><b>УК.2.6</b> Выступает с публичными презентациями проектов</p>	<p>знать программные средства представления презентаций, уметь формировать презентацию заданного уровня сложности, владеть навыками публичных выступлений</p>	<p style="text-align: center;"><b>Неудовлетворительно</b></p> <p>фрагментарные знания программных средств представления презентаций, фрагментарные умения формировать презентацию заданного уровня сложности, фрагментарные навыки публичных выступлений</p> <p style="text-align: center;"><b>Удовлетворительно</b></p> <p>частично сформированные знания программных средств представления презентаций, частично сформированные умения формировать презентацию заданного уровня сложности, частично сформированные навыки публичных выступлений</p>

		<p style="text-align: center;"><b>Хорошо</b></p> <p>сформированные, но содержащие пробелы знания программных средств представления презентаций, сформированные, но содержащие пробелы умения формировать презентацию заданного уровня сложности, сформированные, но содержащие пробелы навыки публичных выступлений</p> <p style="text-align: center;"><b>Отлично</b></p> <p>сформированные знания программных средств представления презентаций, сформированные умения формировать презентацию заданного уровня сложности, сформированные навыки публичных выступлений</p>
<p><b>УК.2.3</b> Разрабатывает мероприятия по реализации проекта на разных этапах его жизненного цикла, вносит корректировки в ходе реализации проекта</p>	<p>знать перечень мероприятий по реализации проекта на разных этапах его жизненного цикла, уметь вносить корректировки в ходе реализации проекта</p>	<p style="text-align: center;"><b>Неудовлетворительно</b></p> <p>фрагментарные знания перечня мероприятий по реализации проекта на разных этапах его жизненного цикла, фрагментарные умения вносить корректировки в ходе реализации проекта</p> <p style="text-align: center;"><b>Удовлетворительно</b></p> <p>частично сформированные знания перечня мероприятий по реализации проекта на разных этапах его жизненного цикла, частично сформированные умения вносить корректировки в ходе реализации проекта</p> <p style="text-align: center;"><b>Хорошо</b></p> <p>сформированные, но содержащие пробелы знания перечня мероприятий по реализации проекта на разных этапах его жизненного цикла, сформированные, но содержащие пробелы умения вносить корректировки в ходе реализации проекта</p> <p style="text-align: center;"><b>Отлично</b></p> <p>сформированные знания перечня мероприятий по реализации проекта на разных этапах его жизненного цикла, сформированные умения вносить корректировки в ходе реализации проекта</p>
<p><b>УК.2.2</b> Разрабатывает план проекта в рамках поставленной задачи (цель и задачи проекта, ожидаемые результаты и их применение) и определяет</p>	<p>Знать требования к разработке плана проектов, уметь определять необходимые ресурсы для реализации проектов, владеть навыками декомпозиции сложных задач</p>	<p style="text-align: center;"><b>Неудовлетворительно</b></p> <p>не умеет разрабатывать план проекта в рамках поставленной задачи (цель и задачи проекта, ожидаемые результаты и их применение) и определять необходимые для реализации проекта ресурсы</p> <p style="text-align: center;"><b>Удовлетворительно</b></p> <p>частично сформированное знание</p>

<p>необходимые для реализации проекта ресурсы</p>		<p><b>Удовлетворительно</b>  требований к разработке плана проектов, частично сформированное умение определять необходимые ресурсы для реализации проектов, посредственное владение навыками декомпозиции сложных задач</p> <p><b>Хорошо</b>  сформированное, но содержащее пробелы знание требований к разработке плана проектов, сформированное, но содержащее пробелы умение определять необходимые ресурсы для реализации проектов, неуверенное владение навыками декомпозиции сложных задач</p> <p><b>Отлично</b>  полностью сформированное знание требований к разработке плана проектов, сформированное умение определять необходимые ресурсы для реализации проектов, уверенное владение навыками декомпозиции сложных задач</p>
<p><b>УК.2.5</b>  Разрешает противоречия и конфликты, возникающие в ходе командной работы, корректирует работу команды и перераспределяет роли с учетом интересов сторон</p>	<p>Знать причины возникновения противоречий и конфликтов, возникающих в ходе командной работы, уметь корректировать работу команды и перераспределять роли с учетом интересов сторон</p>	<p><b>Неудовлетворительно</b>  не умеет разрешать противоречия и конфликты, возникающие в ходе командной работы, корректировать работу команды и перераспределять роли с учетом интересов сторон</p> <p><b>Удовлетворительно</b>  частично сформированные умения разрешать противоречия и конфликты, возникающие в ходе командной работы, корректировать работу команды и перераспределять роли с учетом интересов сторон</p> <p><b>Хорошо</b>  сформированные, но содержащие пробелы умения разрешать противоречия и конфликты, возникающие в ходе командной работы, корректировать работу команды и перераспределять роли с учетом интересов сторон</p> <p><b>Отлично</b>  сформированные умения разрешать противоречия и конфликты, возникающие в ходе командной работы, корректировать работу команды и перераспределять роли с учетом интересов сторон</p>
<p><b>УК.2.1</b></p>	<p>Уметь формулировать на</p>	<p><b>Неудовлетворительно</b></p>

<p>Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и предлагает способы ее решения</p>	<p>основе поставленной проблемы проектную задачу и предлагать способы ее решения</p>	<p><b>Неудовлетворительно</b> не умеет формулировать на основе поставленной проблемы проектную задачу и предлагать способы ее решения</p> <p><b>Удовлетворительно</b> частично сформированное умение формулировать на основе поставленной проблемы проектную задачу и предлагать способы ее решения</p> <p><b>Хорошо</b> сформированное, но содержащее пробелы умение формулировать на основе поставленной проблемы проектную задачу и предлагать способы ее решения</p> <p><b>Отлично</b> сформированное умение формулировать на основе поставленной проблемы проектную задачу и предлагать способы ее решения</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

#### УК.9

### Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p><b>УК.9.3</b> Выстраивает профессиональное взаимодействие с лицами, имеющими психофизиологические особенности, с учетом нозологии</p>	<p>Уметь работать с лицами, имеющими психофизиологические особенности, с учетом нозологии</p>	<p><b>Неудовлетворительно</b> не умеет работать с лицами, имеющими психофизиологические особенности, с учетом нозологии</p> <p><b>Удовлетворительно</b> Частично сформированное умение работать с лицами, имеющими психофизиологические особенности, с учетом нозологии</p> <p><b>Хорошо</b> Сформированное, но содержащее пробелы умение работать с лицами, имеющими психофизиологические особенности, с учетом нозологии</p> <p><b>Отлично</b> Сформированное умение работать с лицами, имеющими психофизиологические особенности, с учетом нозологии</p>

#### УК.4

### Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в их социально-историческом и философском аспектах в процессе социального взаимодействия

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
-------------------------	---------------------------------	------------------------------------------

<p><b>УК.4.3</b> Воспринимает социальные, этические, конфессиональные и культурные различия</p>	<p>знать социальные, этические, конфессиональные и культурные различия, уметь работать в команде, владеть навыками преодоления противоречий в процессе общения между сверстниками</p>	<p><b>Неудовлетворительно</b> не знает социальные, этические, конфессиональные и культурные различия, не умеет работать в команде, не владеет навыками преодоления противоречий в процессе общения между сверстниками</p> <p><b>Удовлетворительно</b> частично сформированные знания социальных, этических, конфессиональных и культурных различий, частично сформированные умения работать в команде, частично сформированные навыки преодоления противоречий в процессе общения между сверстниками</p> <p><b>Хорошо</b> сформированные, но содержащие пробелы знания социальных, этических, конфессиональных и культурных различий, сформированные, но содержащие пробелы умения работать в команде, сформированные, но содержащие пробелы навыки преодоления противоречий в процессе общения между сверстниками</p> <p><b>Отлично</b> сформированные знания социальных, этических, конфессиональных и культурных различий, сформированные умения работать в команде, сформированные навыки преодоления противоречий в процессе общения между сверстниками</p>
<p><b>УК.4.4</b> Выстраивает социальное взаимодействие с учетом культурных различий</p>	<p>уметь выстраивать социальное взаимодействие с учетом культурных различий</p>	<p><b>Неудовлетворительно</b> не умеет выстраивать социальное взаимодействие с учетом культурных различий</p> <p><b>Удовлетворительно</b> частично сформированное умение выстраивать социальное взаимодействие с учетом культурных различий</p> <p><b>Хорошо</b> сформированное, но содержащие пробелы умение выстраивать социальное взаимодействие с учетом культурных различий</p> <p><b>Отлично</b> полностью сформированное умение выстраивать социальное взаимодействие с учетом культурных различий</p>

**УК.11**

## Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p><b>УК.11.3</b> Осуществляет взаимодействие на основе нетерпимого отношения к коррупционному поведению в социальной и профессиональной сферах</p>	<p>Знает способы противодействия различным проявлениям коррупционного поведения. Знает признаки проявления коррупционного поведения. Демонстрирует умение противодействовать различным проявлениям коррупционного поведения.</p>	<p><b>Неудовлетворительно</b> Не знает способы противодействия различным проявлениям коррупционного поведения. Не знает признаки проявления коррупционного поведения. Не демонстрирует умение противодействовать различным проявлениям коррупционного поведения.</p> <p><b>Удовлетворительно</b> Частично знает способы противодействия различным проявлениям коррупционного поведения. Частично знает признаки проявления коррупционного поведения. Частично демонстрирует умение противодействовать различным проявлениям коррупционного поведения.</p> <p><b>Хорошо</b> Знает способы противодействия различным проявлениям коррупционного поведения. Знает признаки проявления коррупционного поведения. Не всегда демонстрирует умение противодействовать различным проявлениям коррупционного поведения.</p> <p><b>Отлично</b> Знает способы противодействия различным проявлениям коррупционного поведения. Знает признаки проявления коррупционного поведения. Демонстрирует умение противодействовать различным проявлениям коррупционного поведения.</p>

### Оценочные средства

**Вид мероприятия промежуточной аттестации :** Экзамен

**Способ проведения мероприятия промежуточной аттестации :** Защищаемое контрольное мероприятие

**Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации :**  
время отводимое на доклад 2

### Показатели оценивания

Ставится за недостаточно полный объем навыков и компетенции в рамках программы практики. Знание некоторых основных нормативных и законодательных актов по разделам программы практики. Неумение	<b>Неудовлетворительно</b>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------

<p>использовать в практической деятельности научную терминологию, изложение ответов на вопросы с существенными стилистическими и логическими ошибками. Слабое владение инструментарием учебных дисциплин по разделам программы практики, некомпетентность в решении стандартных (типовых) учебных задач. Невыполнение индивидуального задания, пассивность при выполнении поручений, низкий уровень культуры исполнения заданий, несоблюдение требований по оформлению отчета и дневника по практике.</p>	<p><b>Неудовлетворительно</b></p>
<p>Ставится за достаточные знания и навыки в рамках программы практики. Использование научной терминологии, грамотное, правильное изложение ответов на вопросы. Владение инструментарием дисциплин по разделам программы практики, умение использовать его в решении типовых задач учебной деятельности предприятия. Способность под руководством применять типовые решения в рамках учебной деятельности. Частичное выполнение индивидуального задания и частичное соблюдение требований по оформлению отчета и дневника по практике.</p>	<p><b>Удовлетворительно</b></p>
<p>Ставится за достаточно полные и систематизированные знания и навыки по основным разделам программы практики. Использование научной терминологии, грамотное, правильное изложение ответов на вопросы, умение делать обоснованные выводы. Владение инструментарием учебных дисциплин, умение эффективно использовать его в решении стандартных (типовых) поставленных задач. Способность самостоятельно решать сложные проблемы в нестандартной учебной ситуации. Частичное выполнение индивидуального задания. Оформление отчета и дневника в соответствии с требованиями программы практики.</p>	<p><b>Хорошо</b></p>
<p>Ставится за систематизированные, глубокие и полные навыки и компетенции по всем разделам программы практики. Использование научной терминологии, стилистически грамотное, логически правильное изложение ответов на вопросы, умение делать обоснованные выводы. Владение инструментарием учебных дисциплин, умение эффективно использовать его в решении поставленных задач. Способность самостоятельно и творчески решать сложные проблемы в нестандартных учебных ситуациях. . Полное выполнение индивидуального задания. Оформление отчета и дневника в соответствии с требованиями программы практики.</p>	<p><b>Отлично</b></p>