

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1

к Приложению 5 «Программы практик»

### ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКАМ

По направлению подготовки  
**10.04.01 «Информационная безопасность»,**

Направленность (профиль)  
**«Информационная безопасность на транспорте»**

**Форма обучения – очная**

Фонд оценочных средств Б2.Б.01(П) Производственная практика (научно-исследовательская работа) .....	2
Фонд оценочных средств Б2.Б.02(П) Производственная практика (преддипломная практика).....	7
Фонд оценочных средств Б2.В.01(П) Производственная практика (проектно-технологическая практика).....	15
Фонд оценочных средств Б2.В.02(П) Производственная практика (практика по получению опыта научно-исследовательской деятельности) .....	22

**Фонд оценочных средств  
для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике**

**Б2.Б.01(П) Производственная практика (научно-исследовательская работа)  
(Шифр и наименование практики)**

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

Производственная практика (научно-исследовательская работа) участвует в формировании следующих компетенций и индикаторов достижения компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Этап формирования компетенции	Форма промежуточной аттестации
УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.1: Анализирует проблемную ситуацию, выявляет ее составляющие, устанавливает связи УК-1.2: Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности УК-1.3: Имеет практический опыт работы с информационными источниками, опыт научного поиска, создания научных текстов УК-1.4: Вырабатывает стратегию решения поставленной задачи (составляет модель, определяет ограничения, вырабатывает критерии, оценивает необходимость дополнительной информации) УК-1.5: Выбирает способы обоснования решения проблемной ситуации		
УК-4: Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1: Использует информационно-коммуникационные технологии для поиска, обработки и представления информации УК-4.2: Осуществляет академическое и профессиональное взаимодействие, в том числе на иностранном языке УК-4.3: Переводит академические тексты (рефераты, аннотации, обзоры, статьи и т.д.) с иностранного языка или на иностранный язык	Компетенции индикаторы достижения компетенций формируются в рамках 3, 4 семестров	Зачет с оценкой
УК-6: Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1: Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного личностного развития и профессионального роста УК-6.2: Определяет приоритеты личностного роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки		
ОПК-4: Способен осуществлять сбор, обработку и анализ научно-технической информации по теме исследования, разрабатывать планы и программы проведения науч-	ОПК-4.1: Знает достижения науки и техники в выбранной области научных исследований ОПК-4.2: Проводит сравнительный анализ, обобщает и критически оценивает научно-техническую информацию в выбранной области научных исследований		

ных исследований и технических разработок	ОПК-4.3: Разрабатывает планы и программы проведения научных исследований и технических разработок в выбранной области научных исследований		
ОПК-5: Способен проводить научные исследования, включая экспериментальные, обрабатывать результаты исследований, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, готовить по результатам выполненных исследований научные доклады и статьи	ОПК-5.1: Знает методологию научных исследований в выбранной области ОПК-5.2: Проводит научные исследования, включая экспериментальные, обрабатывает результаты исследований ОПК-5.3: Оформляет научно-технические отчеты, обзоры, готовит по результатам выполненных исследований научные доклады и статьи		
ПК-5: Способен анализировать и обобщать результаты научных исследований и разработок в области автоматизации информационно-аналитической деятельности	ПК-5.1: Знает методологические основы информационно-аналитической деятельности ПК-5.2: Обрабатывает, анализирует и систематизирует научно-техническую информацию в области эффективных технологий информационно-аналитической деятельности ПК-5.3: Анализирует современные тенденции развития технологий автоматизации информационно-аналитической деятельности		
ПК-6: Моделирует и исследует технологии автоматизации информационно-аналитической деятельности, осуществляет информационно-аналитическую поддержку процессов принятия решений	ПК-6.1: Знает методологические основы, методы и средства моделирования и исследования технических объектов и систем управления ПК-6.2: Разрабатывает и исследует формализованные модели автоматизированных технологий анализа информации		

Траектория формирования у обучающихся компетенций и индикаторов достижения компетенций при освоении образовательной программы приведена в приложении к образовательной программе (Приложение 3.2 Программа формирования у студентов компетенций и индикаторов их достижений при освоении ОП ВО)

## ***2. Описание показателей, система оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок***

Показатели оценивания компетенций и индикаторов достижения компетенции представлены в разделе 3 «Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы» программы практики Б2.Б.01(П) Производственная практика (научно-исследовательская работа) как результирующие знания, умения и владения, полученные в результате прохождения практики.

При оценивании сформированности компетенций и их индикаторов по практике Б2.Б.01(П) Производственная практика (научно-исследовательская работа) используется традиционная шкала оценивания.

### Шкала оценивания качества отчета по практике

Критерии выставления оценок	Оценка
Все задания совместного рабочего графика (плана), включающего индивидуальное задание выполнены в полном объеме. В отчете представлены и проанализированы все необходимые для выполнения задания документы предприятия. Выводы и предложения обоснованы, подкреплены соответствующими пунктами ЛНА организации. Представлен широкий перечень библиографических источников. Отчет полностью соответствует требованиям оформления. Отзыв руководителя практики от профильной организации положительный, замечания отсутствуют, оценка не ниже «хорошо»	<i>Отлично</i>
Существенная часть заданий совместного рабочего графика (плана) проведения практики, включающего индивидуальное задание, выполнена в полном объеме. Либо задания выполнены, но с ошибками. Проанализирована только часть документов, приложено к отчету только несколько из них. Отчет по практике завершен, но есть небольшие замечания. Выводы по отчету изложены в соответствии с заданием. Представлен достаточный перечень библиографических источников. Отчет соответствует основным требованиям оформления. Отзыв руководителя практики от профильной организации положительный, есть небольшие замечания, оценка не ниже «хорошо».	<i>Хорошо</i>
Достаточная часть заданий совместного рабочего графика (плана) проведения практики, включающего индивидуальное задание, выполнена. Либо задания выполнены, но не в полном объеме или с ошибками. Необходимые документы к отчету приложены, но не проанализированы. Либо анализ документов проведен поверхностно. Отчет по практике завершен, но есть замечания по нескольким вопросам. Выводы частично обоснованы, предложения носят декларативный характер. Отчет не соответствует основным требованиям оформления. Отзыв руководителя практики в целом положительный, есть отдельные замечания по соблюдению графика практики, оценка «удовлетворительно».	<i>Удовлетворительно</i>
Не выполнена существенная часть заданий совместного рабочего графика (плана) проведения практики, включающего индивидуальное задание. Отсутствует анализ необходимой документации, документы к отчету не приложены. Отчет по практике не завершен. Выводы отсутствуют, либо совершенно не обоснованы, предложения носят декларативный характер. Библиография в отчете не представлена. Оформление отчета не соответствует требованиям. Отзыв руководителя практики от профильной организации отсутствует, либо отрицательный.	<i>Неудовлетворительно</i>

Критерии оценивания качества защиты отчета по практике в ходе промежуточной аттестации:

1. Качество доклада на защите отчета по практике.
2. Владение практическим материалом по заданиям практики.
3. Владение профессиональной терминологией.
4. Полнота, аргументированность и убедительность ответов на вопросы.

### Шкала оценивания качества защиты отчета по практике в ходе промежуточной аттестации

Критерии выставления оценок	Оценка
При защите отчета студент показывает глубокие знания вопросов по заданию практики. Обучающийся демонстрирует полное понимание рассматриваемой проблемы и приводит примеры.	<i>Отлично</i>
При защите отчета студент показывает знания вопросов по заданию практики, ориентируется в материале, с помощью наводящих вопросов отвечает на поставленные вопросы. Обучающийся демонстрирует полное понимание рассматриваемой проблемы.	<i>Хорошо</i>
При защите отчета студент проявляет неуверенность, демонстрирует поверхностное знание вопросов, не дает полного, аргументированного ответа на заданные вопросы. Обучающийся демонстрирует частичное понимание рассматриваемой проблемы.	<i>Удовлетворительно</i>
При защите отчета студент затрудняется отвечать на поставленные вопросы по теме, не знает теории и практики вопроса, при ответе допускает существенные ошибки. Обучающийся демонстрирует непонимание рассматриваемой проблемы.	<i>Неудовлетворительно</i>

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

#### *3.1. Вопросы для проведения промежуточной аттестации*

1. Квалификационные требования, предъявляемые к руководителю и его сотрудникам в области защиты информации.
2. Организация работ по защите информации. Обязанности и права должностных лиц.
3. Какими документами предприятия закрепляется право на защиту информации.
4. Как регулируются взаимоотношения администрации и персонала в области защиты информации.
5. Как классифицируется информация по ограничению доступа к ней? Анализ нормативно-правовой базы в области защиты информации.
6. Структура государственной системы защиты информации.
7. Основные организационно-технические мероприятия по защите информации.
8. Организация службы безопасности объекта.
9. Обязанности сотрудников организации, допущенных к обработке информации конфиденциального характера.
10. Организация внутриобъектового режима.
11. Организация пропускного режима.
12. Аттестация объектов информатизации.
13. Организационные мероприятия по защите информации для коммерческого предприятия.
14. Анализ нормативно-правовой базы в области ЗИ.
15. Мероприятия по защите персональных данных.
16. Организация аналитической работы по предупреждению утечки информации конфиденциального характера.
17. Техническое задание по защите информации.
18. Формы подтверждения соответствия требованиям по защите информации.
19. Система сертификации в области защиты информации.
20. Организация доступа к защищаемой информации.
21. Конфигурация оборудования в соответствии с нормативными документами по информационной безопасности РФ.

#### *3.2. Индивидуальные задания на практику*

##### **Задание 1**

Сравнительный анализ эффективности применения технических средств для оценки характеристик защищенности помещений.

##### **Задание 2**

Создание ведомственного аккредитованного удостоверяющего центра на базе средств криптографической защиты информации.

##### **Задание 3**

Использование систем обнаружения вторжений в комплексных системах защиты информации.

#### **Задание 4**

Исследование возможностей межсетевого экрана как средства защиты сети на «предприятии».

#### *3.3. Тема научно-исследовательской деятельности*

Современные технологии в организации работы систем обеспечения безопасности в организациях, осуществляющих обработку информации, подлежащей защите.

#### **4. Порядок проведения промежуточной аттестации**

##### *4.1. Документы СМК вуза*

Формы, система оценивания, порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся, включая порядок установления сроков прохождения испытаний промежуточной аттестации, для лиц, не прошедших промежуточную аттестацию по уважительным причинам или имеющим академическую задолженность, а также периодичность проведения промежуточной аттестации обучающихся регламентированы следующими положениями:

ПЛ 2.3.19-2018 «СМК. Организация и осуществление образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

ПЛ 2.3.21-2017 СМК «О практике студентов высшего образования УрГУПС»;

ПЛ 2.2.9-2020 СМК «Об электронной информационно-образовательной среде»;

ПЛ 2.3.22-2018 «СМК. О формировании фонда оценочных материалов (средств)».

##### *4.2 Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в ходе промежуточной аттестации*

Промежуточная аттестация по производственной практике (научно-исследовательской работе) проходит в форме зачета с оценкой, который предполагает защиту студентом отчета по практике и проводится после завершения практики.

При проведении практики предусматривается последовательный текущий контроль выполнения совместного рабочего графика (плана) проведения практики (рабочего графика (плана) проведения практики), включающего индивидуальное задание.

Допуском к защите является выполнение обучающимся следующих требований:

– выполнение совместного рабочего графика (плана) проведения практики (рабочего графика (плана) проведения практики), включающего индивидуальное задание, подтвержденное документально;

– наличие положительного отзыва руководителя практики от профильной организации;

– подготовленный и сданный на проверку руководителю практики от университета отчет по практике, соответствующий требованиям к содержанию и оформлению.

Для принятия защиты отчетов по практике формируется комиссия из числа ППС кафедры «Информационные технологии и защита информации», руководящими практикой студентов в текущем семестре, заведующего кафедрой или по его поручению ответственного за практику на кафедре.

Промежуточная аттестация (зачет с оценкой) носит комплексный характер, учитывающий результаты защиты отчета и оценку руководителя практики со стороны профильной организации, указанную в отзыве.

Запись в аттестационную ведомость по практике вносит руководитель практики от университета, закрепленный соответствующим приказом на практику.

В случае применения дистанционных технологий и электронного обучения проведение промежуточной аттестации и мероприятий, предусмотренных в промежуточной аттестации, осуществляется в электронно-информационной образовательной среде (образовательная платформа электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru))) в курсе практики.

## Фонд оценочных средств

для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

### Б2.Б.02(П) Производственная практика (преддипломная практика)

(Шифр и наименование практики)

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

Производственная практика (преддипломная практика) участвует в формировании следующих компетенций и индикаторов достижения компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Этап формирования компетенции	Форма промежуточной аттестации
УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.1: Анализирует проблемную ситуацию, выявляет ее составляющие, устанавливает связи УК-1.2: Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности УК-1.3: Имеет практический опыт работы с информационными источниками, опыт научного поиска, создания научных текстов УК-1.4: Вырабатывает стратегию решения поставленной задачи (составляет модель, определяет ограничения, вырабатывает критерии, оценивает необходимость дополнительной информации) УК-1.5: Выбирает способы обоснования решения проблемной ситуации	Компетенции индикаторы достижения компетенций формируются в рамках 4 семестра	Зачет
УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1: Формулирует цели, задач, значимости, ожидаемые результаты проектов УК-2.2: Определяет потребности в ресурсах для реализации проекта УК-2.3: Разрабатывает план реализации проекта УК-2.4: Осуществляет контроль реализации проекта УК-2.5: Оценивает эффективность реализации проекта и разрабатывает план действий по его корректировке		
ОПК-1: Способен обосновывать требования к системе обеспечения информационной безопасности и разрабатывать проект технического задания на ее создание	ОПК-1.1: Знает и определяет требования к системе обеспечения информационной безопасности, методы и принципы управления процессом создания системы информационной безопасности ОПК-1.2: Разрабатывает проект технического задания на создание системы обеспечения информационной безопасности ОПК-1.3: Готов к управлению процессом создания системы информационной безопасности ОПК-1.4: Знает национальные, межгосударственные и международные стандарты в области защиты информации ОПК-1.5: Знает руководящие и методиче-		



	ские документы уполномоченных федеральных органов исполнительной власти по защите информации		
ОПК-2: Способен разрабатывать технический проект системы (подсистемы либо компонента системы) обеспечения информационной безопасности	ОПК-2.1: Знает методы, принципы и этапы разработки технического проекта (подсистемы либо компонента системы) обеспечения информационной безопасности ОПК-2.2: Владеет технологией разработки технического проекта системы (подсистемы либо компонента системы) обеспечения информационной безопасности ОПК-2.3: Готов к управлению разработкой технического проекта системы обеспечения информационной безопасности		
ОПК-3: Способен разрабатывать проекты организационно-распорядительных документов по обеспечению информационной безопасности	ОПК-3.1: Знает требования к разработке организационно-распорядительных документов по обеспечению информационной безопасности ОПК-3.2: Разрабатывает проекты организационно-распорядительных документов по обеспечению информационной безопасности ОПК-3.3: Анализирует соответствие проектов организационно-распорядительных документов по обеспечению информационной безопасности установленным требованиям		
ОПК-4: Способен осуществлять сбор, обработку и анализ научно-технической информации по теме исследования, разрабатывать планы и программы проведения научных исследований и технических разработок	ОПК-4.1: Знает достижения науки и техники в выбранной области научных исследований ОПК-4.2: Проводит сравнительный анализ, обобщает и критически оценивает научно-техническую информацию в выбранной области научных исследований ОПК-4.3: Разрабатывает планы и программы проведения научных исследований и технических разработок в выбранной области научных исследований		
ОПК-5: Способен проводить научные исследования, включая экспериментальные, обрабатывать результаты исследований, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, готовить по результатам выполненных исследований научные доклады и статьи	ОПК-5.1: Знает методологию научных исследований в выбранной области ОПК-5.2: Проводит научные исследования, включая экспериментальные, обрабатывает результаты исследований ОПК-5.3: Оформляет научно-технические отчеты, обзоры, готовит по результатам выполненных исследований научные доклады и статьи		
ПК-1: Способен разрабатывать требования по защите, формировать политики безопасности компьютерных систем и сетей	ПК-1.1: Знает модели безопасности и виды политик безопасности компьютерных систем и сетей ПК-1.2: Классифицирует информационную систему по требованиям защиты информации ПК-1.3: Определяет угрозы безопасности информации, реализация которых может привести к нарушению безопасности информации в компьютерной системе и сети и разрабатывает модель угроз безопасности информации		
ПК-2: Способен проводить анализ безопасности ком-	ПК-2.1: Знает национальные, межгосударственные и международные стандарты в		

<p>пьютерных систем</p>	<p>области защиты информации, руководящие и методические документы уполномоченных федеральных органов исполнительной власти по защите информации  ПК-2.2: Оценивает риски, связанные с осуществлением угроз безопасности в отношении компьютерных систем  ПК-2.3: Анализирует компьютерную систему с целью определения уровня защищенности и доверия  ПК-2.4: Прогнозирует возможные пути развития действий нарушителя информационной безопасности</p>		
<p>ПК-3: Способен участвовать в проведении аттестации объектов вычислительной техники на соответствие требованиям по защите информации</p>	<p>ПК-3.1: Знает технические каналы утечки информации, возникающие за счет побочных электромагнитных излучений и наводок  ПК-3.2: Знает способы защиты информации от утечки за счет побочных электромагнитных излучений и наводок  ПК-3.3: Применяет технические средства защиты информации от утечки за счет побочных электромагнитных излучений и наводок</p>		
<p>ПК-4: Способен участвовать в проведении аттестации выделенных (защищаемых) помещений на соответствие требованиям по защите информации</p>	<p>ПК-4.1: Знает технические каналы утечки акустической речевой информации  ПК-4.2: Знает способы защиты акустической речевой информации от утечки по техническим каналам  ПК-4.3: Применяет технические средства защиты акустической речевой информации от утечки по техническим каналам</p>		
<p>ПК-5: Способен анализировать и обобщать результаты научных исследований и разработок в области автоматизации информационно-аналитической деятельности</p>	<p>ПК-5.1: Знает методологические основы информационно-аналитической деятельности  ПК-5.2: Обрабатывает, анализирует и систематизирует научно-техническую информацию в области эффективных технологий информационно-аналитической деятельности  ПК-5.3: Анализирует современные тенденции развития технологий автоматизации информационно-аналитической деятельности</p>		
<p>ПК-6: Моделирует и исследует технологии автоматизации информационно-аналитической деятельности, осуществляет информационно-аналитическую поддержку процессов принятия решений</p>	<p>ПК-6.1: Знает методологические основы, методы и средства моделирования и исследования технических объектов и систем управления  ПК-6.2: Разрабатывает и исследует формализованные модели автоматизированных технологий анализа информации  ПК-6.3: Знает и использует методологические основы вероятностей, теории случайных процессов и математической статистики, теории принятия решений, теории измерений, теории прогнозирования и планирования  ПК-6.4: Знает методологию и принципы больших данных, требования информационной безопасности к различным видам и типам больших данных, базовые алгоритмы обработки больших данных</p>		

	ПК-6.5: Умеет анализировать текущие процессы, выделять основные операции и определять участки, требующие автоматизации и оптимизации с применением технологии больших данных		
ПК-7: Способен организовать выполнение работ, управлять коллективом исполнителей и принимать управленческие решения в области профессиональной деятельности	ПК-7.1: Владеет современными теоретическими и методическими подходами макро- и микроэкономики ПК-7.2: Анализирует, оценивает и прогнозирует экономический эффект и последствия реализуемой и планируемой деятельности ПК-7.3: Организует и координирует работу исполнителей, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами		

Траектория формирования у обучающихся компетенций и индикаторов достижения компетенций при освоении образовательной программы приведена в приложении к образовательной программе (Приложение 3.2 Программа формирования у студентов компетенций и индикаторов их достижений при освоении ОП ВО)

## **2. Описание показателей, система оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок**

Показатели оценивания компетенций и индикаторов достижения компетенции представлены в разделе 3 «Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы» программы практики Б2.Б.02(П) Производственная практика (преддипломная практика) как результирующие знания, умения и владения, полученные в результате прохождения практики.

При оценивании сформированности компетенций и их индикаторов по практике Б2.Б.02(П) Производственная практика (преддипломная практика) используется традиционная шкала оценивания.

### **Шкала оценивания качества отчета по практике**

Критерии выставления оценок	Оценка
Все задания совместного рабочего графика (плана), включающего индивидуальное задание выполнены в полном объеме. В отчете представлены и проанализированы все необходимые для выполнения задания документы предприятия. Выводы и предложения обоснованы, подкреплены соответствующими пунктами ЛНА организации. Представлен широкий перечень библиографических источников. Отчет полностью соответствует требованиям оформления. Отзыв руководителя практики от профильной организации положительный, замечания отсутствуют, оценка не ниже «хорошо»	<i>Зачтено</i>
Не выполнена существенная часть заданий совместного рабочего графика (плана) проведения практики, включающего индивидуальное задание. Отсутствует анализ необходимой документации, документы к отчету не приложены. Отчет по практике не завершен. Выводы отсутствуют, либо совершенно не обоснованы, предложения носят декларативный характер. Библиография в отчете не представлена. Оформление отчета не соответствует требованиям. Отзыв руководителя практики от профильной организации отсутствует, либо отрицательный.	<i>Не зачтено</i>

Критерии оценивания качества защиты отчета по практике в ходе промежуточной аттестации:

1. Качество доклада на защите отчета по практике.
2. Владение практическим материалом по заданиям практики.

3. Владение профессиональной терминологией.
4. Полнота, аргументированность и убедительность ответов на вопросы.

### **Шкала оценивания качества защиты отчета по практике в ходе промежуточной аттестации**

Критерии выставления оценок	Оценка
При защите отчета студент показывает глубокие знания вопросов по заданию практики. Обучающийся демонстрирует полное понимание рассматриваемой проблемы и приводит примеры.	<i>Зачтено</i>
При защите отчета студент затрудняется отвечать на поставленные вопросы по теме, не знает теории и практики вопроса, при ответе допускает существенные ошибки. Обучающийся демонстрирует непонимание рассматриваемой проблемы.	<i>Не зачтено</i>

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

#### *3.1. Вопросы для проведения промежуточной аттестации*

1. Квалификационные требования, предъявляемые к руководителю и его сотрудникам в области защиты информации.
2. Организация работ по защите информации. Обязанности и права должностных лиц.
3. Какими документами предприятия закрепляется право на защиту информации.
4. Как регулируются взаимоотношения администрации и персонала в области защиты информации.
5. Как классифицируется информация по ограничению доступа к ней? Анализ нормативно-правовой базы в области защиты информации.
6. Структура государственной системы защиты информации.
7. Основные организационно-технические мероприятия по защите информации.
8. Организация службы безопасности объекта.
9. Обязанности сотрудников организации, допущенных к обработке информации конфиденциального характера.
10. Организация внутриобъектового режима.
11. Организация пропускного режима.
12. Аттестация объектов информатизации.
13. Организационные мероприятия по защите информации для коммерческого предприятия.
14. Анализ нормативно-правовой базы в области ЗИ.
15. Мероприятия по защите персональных данных.
16. Организация аналитической работы по предупреждению утечки информации конфиденциального характера.
17. Техническое задание по защите информации.
18. Формы подтверждения соответствия требованиям по защите информации.
19. Система сертификации в области защиты информации.
20. Организация доступа к защищаемой информации.
21. Конфигурация оборудования в соответствии с нормативными документами по информационной безопасности РФ.

### *3.2. Индивидуальные задания на практику*

*Объект практики: Управление ФСТЭК России по Уральскому федеральному округу*

1. Сравнительный анализ эффективности применения пассивных и активных средств защиты информации при блокировании виброакустического канала утечки информации.
2. Подготовка «предприятия» к лицензированию деятельности по технической защите конфиденциальной информации.
3. Адаптация информационных систем персональных данных к новым изменениям в законодательстве Российской Федерации.
4. Комплекс мероприятий по организации защиты информации в коммерческой организации.
5. Методика построения модели нарушителя для предприятий различных форм собственности.

*Объект практики: Екатеринбургский НТЦ ФГУП «НПП «Гамма»*

1. Сравнительный анализ эффективности применения технических средств для оценки характеристик защищенности помещений.
2. Создание ведомственного аккредитованного удостоверяющего центра на базе средств криптографической защиты информации.
3. Использование систем обнаружения вторжений в комплексных системах защиты информации.
4. Исследование возможностей межсетевое экрана как средства защиты сети на «предприятии».
5. Сравнительный анализ защищенности ЛВС, основанной на операционных системах WINDOWS и LINUX.

*Объект практики: ЕИВЦ – структурное подразделение ГВЦ – филиала ОАО «РЖД»*

1. Разработка системы контроля доступа.
2. Аттестация государственных информационных систем на основе типовой модели угроз информационной безопасности.
3. Аудит безопасности «предприятия» согласно требованиям нормативных документов.
4. Исследование скрытых каналов передачи информации посредством побочных электромагнитных излучений.
5. Разработка системы противодействия современным атакам на информационные системы предприятия.
6. Модернизация системы контроля и управления доступом на типовом объекте транспортной инфраструктуры.
7. Разработка системы мотивации сотрудников организации на выполнение требований политики безопасности.

*Объект практики: ООО «Экстрим безопасность»*

1. Методика оценки актуальности угроз информационной безопасности в государственных информационных системах.
2. Организация систем восстановления оперативных баз данных в экстренных случаях.
3. Совершенствование методов и алгоритмов анализа рисков информационной безопасности.
4. Организация доступа к данным и защита информации при использовании личных мобильных устройств в корпоративной среде на примере «предприятия».

5. Проектирование системы защиты персональных данных пациентов в медицинском учреждении.

*Объект практики: ЗАО «ПФ «СКБ Контур»*

1. Подготовка и проведение аттестационных испытаний объекта информатизации по требованиям безопасности информации.

2. Анализ эффективности мер защиты речевой информации от утечки по акустическому и виброакустическому каналам.

3. Анализ угроз информационной безопасности на предприятии. Усиление мер защиты.

4. Создание программы автоматической настройки средства защиты информации от несанкционированного доступа «средство НСД» по требуемому классу защищенности автоматизированной системы.

5. Проектирование системы резервного копирования для информационной системы.

#### **4. Порядок проведения промежуточной аттестации**

##### *4.1. Документы СМК вуза*

Формы, система оценивания, порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся, включая порядок установления сроков прохождения испытаний промежуточной аттестации, для лиц, не прошедших промежуточную аттестацию по уважительным причинам или имеющим академическую задолженность, а также периодичность проведения промежуточной аттестации обучающихся регламентированы следующими положениями:

ПЛ 2.3.19-2018 «СМК. Организация и осуществление образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

ПЛ 2.3.21-2017 СМК «О практике студентов высшего образования УрГУПС»;

ПЛ 2.2.9-2020 СМК «Об электронной информационно-образовательной среде»;

ПЛ 2.3.22-2018 «СМК. О формировании фонда оценочных материалов (средств)».

##### *4.2 Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в ходе промежуточной аттестации*

Промежуточная аттестация по производственной практике (преддипломной практике) проходит в форме зачета с оценкой, который предполагает защиту студентом отчета по практике и проводится после завершения практики.

При проведении практики предусматривается последовательный текущий контроль выполнения совместного рабочего графика (плана) проведения практики (рабочего графика (плана) проведения практики), включающего индивидуальное задание.

Допуском к защите является выполнение обучающимся следующих требований:

– выполнение совместного рабочего графика (плана) проведения практики (рабочего графика (плана) проведения практики), включающего индивидуальное задание, подтвержденное документально;

– наличие положительного отзыва руководителя практики от профильной организации;

– подготовленный и сданный на проверку руководителю практики от университета отчет по практике, соответствующий требованиям к содержанию и оформлению.

Для принятия защиты отчетов по практике формируется комиссия из числа ППС кафедры «Информационные технологии и защита информации», руководящими практикой

студентов в текущем семестре, заведующего кафедрой или по его поручению ответственного за практику на кафедре.

Промежуточная аттестация (зачет с оценкой) носит комплексный характер, учитывающий результаты защиты отчета и оценку руководителя практики со стороны профильной организации, указанную в отзыве.

Запись в аттестационную ведомость по практике вносит руководитель практики от университета, закрепленный соответствующим приказом на практику.

В случае применения дистанционных технологий и электронного обучения проведение промежуточной аттестации и мероприятий, предусмотренных в промежуточной аттестации, осуществляется в электронно-информационной образовательной среде (образовательная платформа электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru))) в курсе практики.

**Фонд оценочных средств  
для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике**

**Б2.В.01(П) Производственная практика (проектно-технологическая практика)  
(Шифр и наименование практики)**

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

Производственная практика (проектно-технологическая практика) участвует в формировании следующих компетенций и индикаторов достижения компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Этап формирования компетенции	Форма промежуточной аттестации
УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1: Формулирует цели, задач, значимости, ожидаемые результаты проектов УК-2.2: Определяет потребности в ресурсах для реализации проекта УК-2.3: Разрабатывает план реализации проекта УК-2.4: Осуществляет контроль реализации проекта УК-2.5: Оценивает эффективность реализации проекта и разрабатывает план действий по его корректировке		
УК-3: Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1: Разрабатывает цели команды в соответствии с целями проекта УК-3.2: Демонстрирует понимание принципов командной работы (знает роли в команде, типы руководителей, способы управления коллективом) УК-3.3: Выбирает способы мотивации членов команды с учетом организационных возможностей и личностных особенностей членов команды УК-3.4: Осуществляет презентацию результатов собственной и командной деятельности УК-3.5: Осуществляет контроль командной работы, оценивает эффективность работы команды	Компетенции индикаторы достижения компетенций формируются в рамках 2 семестра	Зачет с оценкой
УК-4: Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1: Использует информационно-коммуникационные технологии для поиска, обработки и представления информации УК-4.2: Осуществляет академическое и профессиональное взаимодействие, в том числе на иностранном языке УК-4.3: Переводит академические тексты (рефераты, аннотации, обзоры, статьи и т.д.) с иностранного языка или на иностранный язык		
УК-5: Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1: Демонстрирует понимание особенностей различных культур и наций УК-5.2: Выстраивает социальное взаимодействие, учитывая общее и особенное различных культур и религий		



УК-6: Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1: Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного личностного развития и профессионального роста УК-6.2: Определяет приоритеты личностного роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки		
ПК-1: Способен разрабатывать требования по защите, формировать политики безопасности компьютерных систем и сетей	ПК-1.1: Знает модели безопасности и виды политик безопасности компьютерных систем и сетей ПК-1.2: Классифицирует информационную систему по требованиям защиты информации ПК-1.3: Определяет угрозы безопасности информации, реализация которых может привести к нарушению безопасности информации в компьютерной системе и сети и разрабатывает модель угроз безопасности информации		
ПК-2: Способен проводить анализ безопасности компьютерных систем	ПК-2.1: Знает национальные, межгосударственные и международные стандарты в области защиты информации, руководящие и методические документы уполномоченных федеральных органов исполнительной власти по защите информации ПК-2.2: Оценивает риски, связанные с осуществлением угроз безопасности в отношении компьютерных систем ПК-2.3: Анализирует компьютерную систему с целью определения уровня защищенности и доверия ПК-2.4: Прогнозирует возможные пути развития действий нарушителя информационной безопасности		
ПК-3: Способен участвовать в проведении аттестации объектов вычислительной техники на соответствие требованиям по защите информации	ПК-3.1: Знает технические каналы утечки информации, возникающие за счет побочных электромагнитных излучений и наводок ПК-3.2: Знает способы защиты информации от утечки за счет побочных электромагнитных излучений и наводок ПК-3.3: Применяет технические средства защиты информации от утечки за счет побочных электромагнитных излучений и наводок		
ПК-4: Способен участвовать в проведении аттестации выделенных (защищаемых) помещений на соответствие требованиям по защите информации	ПК-4.1: Знает технические каналы утечки акустической речевой информации ПК-4.2: Знает способы защиты акустической речевой информации от утечки по техническим каналам ПК-4.3: Применяет технические средства защиты акустической речевой информации от утечки по техническим каналам		
ПК-6: Моделирует и исследует технологии автоматизации информационно-аналитической деятельности, осуществляет информационно-аналитическую поддержку процессов при-	ПК-6.5: Умеет анализировать текущие процессы, выделять основные операции и определять участки, требующие автоматизации и оптимизации с применением технологии больших данных		

нятия решений			
ПК-7: Способен организовать выполнение работ, управлять коллективом исполнителей и принимать управленческие решения в области профессиональной деятельности	ПК-7.1: Владеет современными теоретическими и методическими подходами макро- и микроэкономики ПК-7.2: Анализирует, оценивает и прогнозирует экономический эффект и последствия реализуемой и планируемой деятельности ПК-7.3: Организует и координирует работу исполнителей, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами		

Траектория формирования у обучающихся компетенций и индикаторов достижения компетенций при освоении образовательной программы приведена в приложении к образовательной программе (Приложение 3.2 Программа формирования у студентов компетенций и индикаторов их достижений при освоении ОП ВО)

## **2. Описание показателей, система оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок**

Показатели оценивания компетенций и индикаторов достижения компетенции представлены в разделе 3 «Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы» программы практики Б2.В.01(П) Производственная практика (проектно-технологическая практика) как результирующие знания, умения и владения, полученные в результате прохождения практики.

При оценивании сформированности компетенций и их индикаторов по практике Б2.В.01(П) Производственная практика (проектно-технологическая практика) используется традиционная шкала оценивания.

### **Шкала оценивания качества отчета по практике**

Критерии выставления оценок	Оценка
Все задания совместного рабочего графика (плана), включающего индивидуальное задание выполнены в полном объеме. В отчете представлены и проанализированы все необходимые для выполнения задания документы предприятия. Выводы и предложения обоснованы, подкреплены соответствующими пунктами ЛНА организации. Представлен широкий перечень библиографических источников. Отчет полностью соответствует требованиям оформления. Отзыв руководителя практики от профильной организации положительный, замечания отсутствуют, оценка не ниже «хорошо»	<i>Отлично</i>
Существенная часть заданий совместного рабочего графика (плана) проведения практики, включающего индивидуальное задание, выполнена в полном объеме. Либо задания выполнены, но с ошибками. Проанализирована только часть документов, приложено к отчету только несколько из них. Отчет по практике завершен, но есть небольшие замечания. Выводы по отчету изложены в соответствии с заданием. Представлен достаточный перечень библиографических источников. Отчет соответствует основным требованиям оформления. Отзыв руководителя практики от профильной организации положительный, есть небольшие замечания, оценка не ниже «хорошо».	<i>Хорошо</i>
Достаточная часть заданий совместного рабочего графика (плана) проведения практики, включающего индивидуальное задание, выполнена. Либо задания выполнены, но не в полном объеме или с ошибками. Необходимые документы к отчету приложены, но не проанализированы. Либо анализ документов проведен поверхностно. Отчет по практике завершен, но есть замечания по нескольким вопросам. Выводы частично обоснованы, предложения носят декларативный характер. Отчет не соответствует основным требованиям оформления. Отзыв руководителя практики в целом положительный, есть отдельные замечания по соблюдению графика практики, оценка «удовлетворительно».	<i>Удовлетворительно</i>

Не выполнена существенная часть заданий совместного рабочего графика (плана) проведения практики, включающего индивидуальное задание. Отсутствует анализ необходимой документации, документы к отчету не приложены. Отчет по практике не завершен. Выводы отсутствуют, либо совершенно не обоснованы, предложения носят декларативный характер. Библиография в отчете не представлена. Оформление отчета не соответствует требованиям. Отзыв руководителя практики от профильной организации отсутствует, либо отрицательный.	<i>Неудовлетворительно</i>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------

Критерии оценивания качества защиты отчета по практике в ходе промежуточной аттестации:

1. Качество доклада на защите отчета по практике.
2. Владение практическим материалом по заданиям практики.
3. Владение профессиональной терминологией.
4. Полнота, аргументированность и убедительность ответов на вопросы.

### **Шкала оценивания качества защиты отчета по практике в ходе промежуточной аттестации**

Критерии выставления оценок	Оценка
При защите отчета студент показывает глубокие знания вопросов по заданию практики. Обучающийся демонстрирует полное понимание рассматриваемой проблемы и приводит примеры.	<i>Отлично</i>
При защите отчета студент показывает знания вопросов по заданию практики, ориентируется в материале, с помощью наводящих вопросов отвечает на поставленные вопросы. Обучающийся демонстрирует полное понимание рассматриваемой проблемы.	<i>Хорошо</i>
При защите отчета студент проявляет неуверенность, демонстрирует поверхностное знание вопросов, не дает полного, аргументированного ответа на заданные вопросы. Обучающийся демонстрирует частичное понимание рассматриваемой проблемы.	<i>Удовлетворительно</i>
При защите отчета студент затрудняется отвечать на поставленные вопросы по теме, не знает теории и практики вопроса, при ответе допускает существенные ошибки. Обучающийся демонстрирует непонимание рассматриваемой проблемы.	<i>Неудовлетворительно</i>

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

#### *3.1. Вопросы для проведения промежуточной аттестации*

1. Правила эксплуатации средств индивидуальной защиты.
2. Порядок действий оказания доврачебной помощи пострадавшим на объекте практики.
3. Основные принципы и положения государственной политики обеспечения ИБ.
4. Законодательство РФ по защите персональных данных, защите государственных информационных систем.
5. Руководящие документы по обеспечению безопасности информации в организации.
6. Этапы создания политики безопасности в организации.
7. Уязвимости.
8. Модель угроз.
9. Модель нарушителя.
10. Меры противодействия угрозам безопасности, соответствующие руководящим документам.
11. Основное назначение оборудования.
12. Условия эксплуатации оборудования.
13. Меры безопасности работы с оборудованием.
14. Этапы настройки оборудования.
15. Порядок работы с оборудованием.

16. В каких случаях необходимо устанавливать программно-аппаратные комплексы защиты информационной системы, а в каких достаточно программной защиты информации?
17. Анализ средств защиты программно-аппаратного обеспечения.
18. Какие программные средства можно реализовать на объекте практики? Почему?
19. Назначение программного обеспечения. Инструкция по установке программного обеспечения.
20. Необходимость создания дополнительного программного обеспечения. Разработка алгоритма работы созданного программного обеспечения.
21. Разработка инструкции по установке и эксплуатации к созданному программному обеспечению.
22. Локальные политики безопасности.
23. Групповые политики безопасности.
24. Защита информационной системы посредством применения зон периметра.
25. Антивирусная система защиты.
26. Сетевые и локальные пакеты антивирусной защиты.
27. Мониторинг сетевой активности.
28. Автоматизация управления информационной безопасностью.
29. Роль сетевой безопасности в информационной структуре организации.
30. Порядок оформления технической документации на объект защиты.
31. Анализ полученных экспериментальным и исследовательским путем данных.
32. Соответствие полученных данных разработанным требованиям на основе руководящих документов.
33. Оценка эффективности созданной системы защиты.

### 3.2. Индивидуальные задания на практику

*Объект практики: Управление ФСТЭК России по Уральскому федеральному округу*

1. Документационное обеспечение управления ФСТЭК по УрФО.
2. Исследование полномочий должностных лиц, осуществляющих контроль информационной безопасности.
3. Процедура составление актов на уничтожение носителей информации.
4. Размножение и учет служебных документов.
5. Технический контроль защищенности объекта информатизации от утечки информации по каналу побочных электромагнитных излучений и наводок с помощью программно-аппаратного комплекса «Сигурд».
6. Технический контроль защищенности речевой информации от утечки по акустическому каналу.
7. Установка и настройка системы защиты Secret Net на учебном стенде.
8. Установка и настройка системы защиты Страж NT на учебном стенде.
9. Применение средств контроля защищенности информации от несанкционированного доступа с использованием специального программного обеспечения «ФИКС».
10. Применение средств контроля защищенности информации от несанкционированного доступа с использованием специального программного обеспечения «Ревизор 1 XP», «Ревизор 2 XP».

*Объект практики: Екатеринбургский НТЦ ФГУП «НПП «Гамма»*

1. Защита акустических каналов.
2. Защита от ПЭМИН.
3. Защита виброакустических каналов.
4. Защита оптико-электронных (лазерных) каналов.
5. Защита параметрических каналов.

6. Защита электрических каналов.
7. Защита ВОЛС.

*Объект практики: ЕИВЦ – структурное подразделение ГВЦ – филиала ОАО «РЖД»*

- 1 Защита от несанкционированного доступа.
- 2 Средства криптографической защиты информации.
- 3 Защита открытых информационных систем.
- 4 Защита волоконно-оптических линий связи.
5. Разработка ролевой модели сопровождения системы централизованного управления доступом.
6. Защита информации посредством конфигурирования ПО VipNet Client.
7. Защита информации посредством конфигурирования КриптоПро УЦ.
8. Защита информации посредством конфигурирования Traffic Inspector.

*Объект практики: ООО «Экстрим безопасность»*

1. Защита информации посредством конфигурирования программного обеспечения Secret Net.
2. Защита информации посредством конфигурирования программного обеспечения Dallas Lock.
3. Развертывание СЗИ на примере доменной сети.
4. Защита информации посредством встроенной системы безопасности ОС.
5. Побочные электромагнитные излучения и наводки.

*Объект практики: ЗАО «ПФ «СКБ Контур»*

1. Защита информации посредством конфигурирования СКЗИ МагПро КриптоПакет 2.1 в комплектации «МагПро OpenVPN-ГОСТ».
2. Защита информации посредством аппаратно-программного модуля доверенной загрузки (АПМДЗ) «Соболь».
3. Защита информации посредством конфигурирования Security Studio Endpoint Protection.
4. Защита информации посредством конфигурирования TrustAccess.
5. Защита сетей передачи данных посредством внедрения аппаратно-программного комплекса VipNet.
7. Анализаторы спектра RHNDE & SCHWARZ FSH4 и 2399C.
8. Защита информации посредством реализации мониторинга сети.

#### **4. Порядок проведения промежуточной аттестации**

##### *4.1. Документы СМК вуза*

Формы, система оценивания, порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся, включая порядок установления сроков прохождения испытаний промежуточной аттестации, для лиц, не прошедших промежуточную аттестацию по уважительным причинам или имеющим академическую задолженность, а также периодичность проведения промежуточной аттестации обучающихся регламентированы следующими положениями:

ПЛ 2.3.19-2018 «СМК. Организация и осуществление образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

ПЛ 2.3.21-2017 СМК «О практике студентов высшего образования УрГУПС»;

ПЛ 2.2.9-2020 СМК «Об электронной информационно-образовательной среде»;

ПЛ 2.3.22-2018 «СМК. О формировании фонда оценочных материалов (средств)».

#### *4.2 Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в ходе промежуточной аттестации*

Промежуточная аттестация по производственной практике (проектно-технологической практике) проходит в форме зачета с оценкой, который предполагает защиту студентом отчета по практике и проводится после завершения практики.

При проведении практики предусматривается последовательный текущий контроль выполнения совместного рабочего графика (плана) проведения практики (рабочего графика (плана) проведения практики), включающего индивидуальное задание.

Допуском к защите является выполнение обучающимся следующих требований:

- выполнение совместного рабочего графика (плана) проведения практики (рабочего графика (плана) проведения практики), включающего индивидуальное задание, подтвержденное документально;
- наличие положительного отзыва руководителя практики от профильной организации;
- подготовленный и сданный на проверку руководителю практики от университета отчет по практике, соответствующий требованиям к содержанию и оформлению.

Для принятия защиты отчетов по практике формируется комиссия из числа ППС кафедры «Информационные технологии и защита информации», руководящими практикой студентов в текущем семестре, заведующего кафедрой или по его поручению ответственного за практику на кафедре.

Промежуточная аттестация (зачет с оценкой) носит комплексный характер, учитывающий результаты защиты отчета и оценку руководителя практики со стороны профильной организации, указанную в отзыве.

Запись в аттестационную ведомость по практике вносит руководитель практики от университета, закрепленный соответствующим приказом на практику.

В случае применения дистанционных технологий и электронного обучения проведение промежуточной аттестации и мероприятий, предусмотренных в промежуточной аттестации, осуществляется в электронно-информационной образовательной среде (образовательная платформа электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru))) в курсе практики.

**Фонд оценочных средств  
для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике**

**Б2.В.02(II) Производственная практика (практика по получению опыта научно-исследовательской деятельности)  
(Шифр и наименование практики)**

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

Производственная практика (практика по получению опыта научно-исследовательской деятельности) участвует в формировании следующих компетенций и индикаторов достижения компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Этап формирования компетенции	Форма промежуточной аттестации
УК-4: Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1: Использует информационно-коммуникационные технологии для поиска, обработки и представления информации УК-4.2: Осуществляет академическое и профессиональное взаимодействие, в том числе на иностранном языке УК-4.3: Переводит академические тексты (рефераты, аннотации, обзоры, статьи и т.д.) с иностранного языка или на иностранный язык	Компетенции индикаторы достижения компетенций формируются в рамках 3 семестра	Зачет с оценкой
ПК-5: Способен анализировать и обобщать результаты научных исследований и разработок в области автоматизации информационно-аналитической деятельности	ПК-5.2: Обрабатывает, анализирует и систематизирует научно-техническую информацию в области эффективных технологий информационно-аналитической деятельности ПК-5.3: Анализирует современные тенденции развития технологий автоматизации информационно-аналитической деятельности		
ПК-6: Моделирует и исследует технологии автоматизации информационно-аналитической деятельности, осуществляет информационно-аналитическую поддержку процессов принятия решений	ПК-6.2: Разрабатывает и исследует формализованные модели автоматизированных технологий анализа информации		

Траектория формирования у обучающихся компетенций и индикаторов достижения компетенций при освоении образовательной программы приведена в приложении к образовательной программе (Приложение 3.2 Программа формирования у студентов компетенций и индикаторов их достижений при освоении ОП ВО)

**2. Описание показателей, система оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок**

Показатели оценивания компетенций и индикаторов достижения компетенции представлены в разделе 3 «Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы»

программы практики Б2.В.02(П) Производственная практика (практика по получению опыта научно-исследовательской деятельности) как результирующие знания, умения и владения, полученные в результате прохождения практики.

При оценивании сформированности компетенций и их индикаторов по практике Б2.В.02(П) Производственная практика (практика по получению опыта научно-исследовательской деятельности) используется традиционная шкала оценивания.

### Шкала оценивания качества отчета по практике

Критерии выставления оценок	Оценка
Все задания совместного рабочего графика (плана), включающего индивидуальное задание выполнены в полном объеме. В отчете представлены и проанализированы все необходимые для выполнения задания документы предприятия. Выводы и предложения обоснованы, подкреплены соответствующими пунктами ЛНА организации. Представлен широкий перечень библиографических источников. Отчет полностью соответствует требованиям оформления. Отзыв руководителя практики от профильной организации положительный, замечания отсутствуют, оценка не ниже «хорошо»	<i>Отлично</i>
Существенная часть заданий совместного рабочего графика (плана) проведения практики, включающего индивидуальное задание, выполнена в полном объеме. Либо задания выполнены, но с ошибками. Проанализирована только часть документов, приложено к отчету только несколько из них. Отчет по практике завершен, но есть небольшие замечания. Выводы по отчету изложены в соответствии с заданием. Представлен достаточный перечень библиографических источников. Отчет соответствует основным требованиям оформления. Отзыв руководителя практики от профильной организации положительный, есть небольшие замечания, оценка не ниже «хорошо».	<i>Хорошо</i>
Достаточная часть заданий совместного рабочего графика (плана) проведения практики, включающего индивидуальное задание, выполнена. Либо задания выполнены, но не в полном объеме или с ошибками. Необходимые документы к отчету приложены, но не проанализированы. Либо анализ документов проведен поверхностно. Отчет по практике завершен, но есть замечания по нескольким вопросам. Выводы частично обоснованы, предложения носят декларативный характер. Отчет не соответствует основным требованиям оформления. Отзыв руководителя практики в целом положительный, есть отдельные замечания по соблюдению графика практики, оценка «удовлетворительно».	<i>Удовлетворительно</i>
Не выполнена существенная часть заданий совместного рабочего графика (плана) проведения практики, включающего индивидуальное задание. Отсутствует анализ необходимой документации, документы к отчету не приложены. Отчет по практике не завершен. Выводы отсутствуют, либо совершенно не обоснованы, предложения носят декларативный характер. Библиография в отчете не представлена. Оформление отчета не соответствует требованиям. Отзыв руководителя практики от профильной организации отсутствует, либо отрицательный.	<i>Неудовлетворительно</i>

Критерии оценивания качества защиты отчета по практике в ходе промежуточной аттестации:

1. Качество доклада на защите отчета по практике.
2. Владение практическим материалом по заданиям практики.
3. Владение профессиональной терминологией.
4. Полнота, аргументированность и убедительность ответов на вопросы.

### Шкала оценивания качества защиты отчета по практике в ходе промежуточной аттестации

Критерии выставления оценок	Оценка
При защите отчета студент показывает глубокие знания вопросов по заданию практики. Обучающийся демонстрирует полное понимание рассматриваемой проблемы и приводит примеры.	<i>Отлично</i>
При защите отчета студент показывает знания вопросов по заданию практики, ориентируется в материале, с помощью наводящих вопросов отвечает на поставленные вопросы. Обучающийся демонстрирует полное понимание рассматриваемой проблемы.	<i>Хорошо</i>
При защите отчета студент проявляет неуверенность, демонстрирует поверхностное знание вопросов, не дает полного, аргументированного ответа на заданные вопросы.	<i>Удовлетворительно</i>



Обучающийся демонстрирует частичное понимание рассматриваемой проблемы.	
При защите отчета студент затрудняется отвечать на поставленные вопросы по теме, не знает теории и практики вопроса, при ответе допускает существенные ошибки. Обучающийся демонстрирует непонимание рассматриваемой проблемы.	<i>Неудовлетворительно</i>

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

#### *3.1. Вопросы для проведения промежуточной аттестации*

1. Квалификационные требования, предъявляемые к руководителю и его сотрудникам в области защиты информации.
2. Организация работ по защите информации. Обязанности и права должностных лиц.
3. Какими документами предприятия закрепляется право на защиту информации.
4. Как регулируются взаимоотношения администрации и персонала в области защиты информации.
5. Как классифицируется информация по ограничению доступа к ней? Анализ нормативно-правовой базы в области защиты информации.
6. Структура государственной системы защиты информации.
7. Основные организационно-технические мероприятия по защите информации.
8. Организация службы безопасности объекта.
9. Обязанности сотрудников организации, допущенных к обработке информации конфиденциального характера.
10. Организация внутриобъектового режима.
11. Организация пропускного режима.
12. Аттестация объектов информатизации.
13. Организационные мероприятия по защите информации для коммерческого предприятия.
14. Анализ нормативно-правовой базы в области ЗИ.
15. Мероприятия по защите персональных данных.
16. Организация аналитической работы по предупреждению утечки информации конфиденциального характера.
17. Техническое задание по защите информации.
18. Формы подтверждения соответствия требованиям по защите информации.
19. Система сертификации в области защиты информации.
20. Организация доступа к защищаемой информации.
1. Конфигурация оборудования в соответствии с нормативными документами по информационной безопасности РФ.

#### *3.2. Индивидуальные задания на практику*

*Объект практики: Управление ФСТЭК России по Уральскому федеральному округу*

1. Сравнительный анализ эффективности применения пассивных и активных средств защиты информации при блокировании виброакустического канала утечки информации.
2. Подготовка «предприятия» к лицензированию деятельности по технической защите конфиденциальной информации.
3. Адаптация информационных систем персональных данных к новым изменениям в законодательстве Российской Федерации.
4. Комплекс мероприятий по организации защиты информации в коммерческой организации.
5. Методика построения модели нарушителя для предприятий различных форм собственности.

*Объект практики: Екатеринбургский НТЦ ФГУП «НПП «Гамма»*

1. Сравнительный анализ эффективности применения технических средств для оценки характеристик защищенности помещений.
2. Создание ведомственного аккредитованного удостоверяющего центра на базе средств криптографической защиты информации.
3. Использование систем обнаружения вторжений в комплексных системах защиты информации.
4. Исследование возможностей межсетевого экрана как средства защиты сети на «предприятии».
5. Сравнительный анализ защищенности ЛВС, основанной на операционных системах WINDOWS и LINUX.

*Объект практики: ЕИВЦ – структурное подразделение ГВЦ – филиала ОАО «РЖД»*

1. Разработка системы контроля доступа.
2. Аттестация государственных информационных систем на основе типовой модели угроз информационной безопасности.
3. Аудит безопасности «предприятия» согласно требованиям нормативных документов.
4. Исследование скрытых каналов передачи информации посредством побочных электромагнитных излучений.
5. Разработка системы противодействия современным атакам на информационные системы предприятия.
6. Модернизация системы контроля и управления доступом на типовом объекте транспортной инфраструктуры.
7. Разработка системы мотивации сотрудников организации на выполнение требований политики безопасности.

*Объект практики: ООО «Экстрим безопасность»*

1. Методика оценки угроз безопасности информации в государственных информационных системах.
2. Организация систем восстановления оперативных баз данных в экстренных случаях.
3. Совершенствование методов и алгоритмов анализа рисков информационной безопасности.
4. Организация доступа к данным и защита информации при использовании личных мобильных устройств в корпоративной среде на примере «предприятия».
5. Проектирование системы защиты персональных данных пациентов в медицинском учреждении.

*Объект практики: ЗАО «ПФ «СКБ Контур»*

1. Подготовка и проведение аттестационных испытаний объекта информатизации по требованиям безопасности информации.
2. Анализ эффективности мер защиты речевой информации от утечки по акустическому и виброакустическому каналам.
3. Анализ угроз информационной безопасности на предприятии. Усиление мер защиты.
4. Создание программы автоматической настройки средства защиты информации от несанкционированного доступа «средство НСД» по требуемому классу защищенности автоматизированной системы.
5. Проектирование системы резервного копирования для информационной системы.

#### **4. Порядок проведения промежуточной аттестации**

##### *4.1. Документы СМК вуза*

Формы, система оценивания, порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся, включая порядок установления сроков прохождения испытаний промежуточной аттестации, для лиц, не прошедших промежуточную аттестацию по уважительным причинам или имеющим академическую задолженность, а также периодичность проведения промежуточной аттестации обучающихся регламентированы следующими положениями:

ПЛ 2.3.19-2018 «СМК. Организация и осуществление образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

ПЛ 2.3.21-2017 СМК «О практике студентов высшего образования УрГУПС»;

ПЛ 2.2.9-2020 СМК «Об электронной информационно-образовательной среде»;

ПЛ 2.3.22-2018 «СМК. О формировании фонда оценочных материалов (средств)».

##### *4.2 Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в ходе промежуточной аттестации*

Промежуточная аттестация по производственной практике (практике по получению опыта научно-исследовательской деятельности) проходит в форме зачета с оценкой, который предполагает защиту студентом отчета по практике и проводится после завершения практики.

При проведении практики предусматривается последовательный текущий контроль выполнения совместного рабочего графика (плана) проведения практики (рабочего графика (плана) проведения практики), включающего индивидуальное задание.

Допуском к защите является выполнение обучающимся следующих требований:

– выполнение совместного рабочего графика (плана) проведения практики (рабочего графика (плана) проведения практики), включающего индивидуальное задание, подтвержденное документально;

– наличие положительного отзыва руководителя практики от профильной организации;

– подготовленный и сданный на проверку руководителю практики от университета отчет по практике, соответствующий требованиям к содержанию и оформлению.

Для принятия защиты отчетов по практике формируется комиссия из числа ППС кафедры «Информационные технологии и защита информации», руководящими практикой студентов в текущем семестре, заведующего кафедрой или по его поручению ответственного за практику на кафедре.

Промежуточная аттестация (зачет с оценкой) носит комплексный характер, учитывающий результаты защиты отчета и оценку руководителя практики со стороны профильной организации, указанную в отзыве.

Запись в аттестационную ведомость по практике вносит руководитель практики от университета, закрепленный соответствующим приказом на практику.

В случае применения дистанционных технологий и электронного обучения проведение промежуточной аттестации и мероприятий, предусмотренных в промежуточной аттестации, осуществляется в электронно-информационной образовательной среде (образовательная платформа электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru))) в курсе практики.