Приложение А

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО СВЯЗИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ ИМ. ПРОФ. М.А. БОНЧ-БРУЕВИЧА» (СПбГУТ)**

---

Кафедра Защищенных систем связи
(полное наименование кафедры)

УТВЕРЖДЕН

на заседании кафедры № 6 от 13.06.2018

# ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРАКТИКЕ

Производственная практика
(Вид практики)

Преддипломная практика
(Наименование (тип) практики)

10.03.01 Информационная безопасность
(код и наименование направления подготовки / специальности)

бакалавр
(квалификация)

Безопасность компьютерных систем
(направленность / профиль образовательной программы)

Санкт-Петербург

## 1. Общие положения

Фонд оценочных средств (ФОС) по практике используется в целях нормирования процедуры оценивания качества подготовки и осуществляет установление соответствия учебных достижений запланированным результатам обучения и требованиям образовательной программы.

Процедуры оценивания применяются при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов по практике.

Основным механизмом оценки качества подготовки и формой контроля учебной работы студентов являются текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация. Общие требования к процедурам проведения текущего контроля и промежуточной аттестации определяет внутренний локальный акт университета: Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

### 1.1.Цель и задачи текущего контроля.

Цель текущего контроля – систематическая проверка степени освоения программы производственной практики «Преддипломная практика», знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций и обеспечивающих достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

Задачи текущего контроля:

1. обнаружение и устранение пробелов в процессе прохождения практики;
2. своевременное выполнение корректирующих действий по содержанию и организации процесса обучения;
3. подготовка к промежуточной аттестации.

При прохождении практики реализуется традиционная система поэтапного оценивания уровня освоения. За каждый этап практики студенты получают оценку .

### 1.2.Цель и задачи промежуточной аттестации студентов по практике.

Цель промежуточной аттестации – проверка достижения планируемых результатов освоения образовательной программы за время прохождения практики и уровня сформированности профессиональных компетенций после ее завершения.

Промежуточная аттестация проходит в форме зачета.

Задачи промежуточной аттестации:

1. определение индивидуального учебного рейтинга студентов;
2. определение уровня сформированности элементов профессиональных компетенций.

## 2. Перечень компетенций с указанием этапов их закрепления в процессе прохождения практики

### 2.1.Перечень компетенций.

**ОПК-4** способностью понимать значение информации в развитии современного общества, применять информационные технологии для поиска и обработки информации

**ОПК-5** способностью использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности

**ОПК-7** способностью определять информационные ресурсы, подлежащие защите, угрозы безопасности информации и возможные пути их реализации на основе анализа структуры и содержания информационных процессов и особенностей функционирования объекта защиты

**ПК-1** способностью выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации

**ПК-2** способностью применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач

**ПК-3** способностью администрировать подсистемы информационной безопасности объекта защиты

**ПК-4** способностью участвовать в работах по реализации политики информационной безопасности, применять комплексный подход к обеспечению информационной безопасности объекта защиты

**ПК-5** способностью принимать участие в организации и сопровождении аттестации объекта информатизации по требованиям безопасности информации

**ПК-6** способностью принимать участие в организации и проведении контрольных проверок работоспособности и эффективности применяемых программных, программно-аппаратных и технических средств защиты информации

**ПК-7** способностью проводить анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности и участвовать в проведении технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений

**ПК-8** способностью оформлять рабочую техническую документацию с учетом действующих нормативных и методических документов

**ПК-9** способностью осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических материалов, составлять обзор по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей профессиональной деятельности

**ПК-10** способностью проводить анализ информационной безопасности объектов и систем на соответствие требованиям стандартов в области информационной безопасности

**ПК-11** способностью проводить эксперименты по заданной методике, обработку, оценку погрешности и достоверности их результатов

**ПК-12** способностью принимать участие в проведении экспериментальных исследований системы защиты информации

### 2.2.Этапы формирования компетенций.

Таблица 1

| Код компетенции | Этап формирования компетенции | Вид учебной работы | Тип контроля | Форма контроля |
|---|---|---|---|---|

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ОПК-4, ОПК-5, ОПК-7, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12 | информационный | самостоятельная работа | текущий | |
| | практико-ориентированный | консультации, самостоятельная работа | текущий | |
| | оценочный | аттестация | промежу-точный | зачет |

Применяемые образовательные технологии определяются видом контактной работы.

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

### 3.1.Описание показателей оценивания компетенций на различных этапах их формирования.

Таблица 2

| Этапы обучения | Оценочные средства |
|---|---|
| ИНФОРМАЦИОННЫЙ ЭТАП: | |
| ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ ЭТАП: | |
| ОЦЕНОЧНЫЙ ЭТАП: | зачет, дневник практики, отчет по практике, отзыв с места прохождения практики |

**КОД КОМПЕТЕНЦИИ: ОПК-4**
ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ (планируемые результаты обучения)
**ЗНАЕТ:**базовые понятия информации и информационных технологий;
структуру и принципы функционирования языка С++;
структуру и принципы функционирования языка С++ (ОПК-4);;
**УМЕЕТ:**использовать основные методы программирования на языке С++ для разработки защищенных приложений;
использовать основные методы программирования на языке С++ для разработки защищенных приложений (ОПК-4);;
применять информационные технологии обработки информации и данных;
**ВЛАДЕЕТ:**навыками разработки программного обеспеченья средствами языка С++ (ОПК-4);;
навыками разработки программного обеспеченья средствами языка С++;
навыки решения профессиональных задач с использованием компьютерных средств и ИТ;

**КОД КОМПЕТЕНЦИИ: ОПК-5**
ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ (планируемые результаты обучения)
**ЗНАЕТ:**Нормативно-правовую базу РФ в сфере обеспечения информационной безопасности;
теоретические основы права, основные положения институтов информационного права, отраженных в нормативно-правовых актах; (ОПК-5, ПК-8, ПК-10);;
теоретические основы права, основные положения институтов информационного права, отраженных в нормативно-правовых актах; (ОПК-5; ПК-8;);;
**УМЕЕТ:**анализировать конкретные социально-экономические и социально-правовые ситуации в условиях рыночной экономики, быстро меняющейся технико-экономической конъюктуры и конкурентной среды отрасли (ПК-10);;
Применять нормативно-правовую базу РФ в сфере обеспечения информационной безопасности;
разрабатывать меры по улучшению правовой ситуации;
**ВЛАДЕЕТ:**Владеть ормативно-правовую базу РФ в сфере обеспечения информационной безопасности;
методами управления и регулирования правовых отношений отрасли инфокоммуникаций в рыночной среде;
методами управления и регулирования правовых отношений отрасли инфокоммуникаций в рыночной среде (ПК-10);

**КОД КОМПЕТЕНЦИИ: ОПК-7**
ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ (планируемые результаты обучения)
**ЗНАЕТ:**Архитектуру микропроцессоров 8080 и 8085;Классификацию регистров памяти и методов ввода-вывода ;Структурные схемы программно-аппаратных средств защиты информации на основе микропроцессоров 8086/8088 и сопроцессоров 8087 ;;
информационные ресурсы, подлежащие защите, угрозы безопасности информации и возможные пути их реализации на основе анализа структуры и содержания информационных процессов и особенностей функционирования объекта защиты;
Нормативно правовые акты, законы РФ, организаций регламентирующих защиту информации, коммерческой тайны;
• виды и основные характеристики инженерно-технических средств защиты объектов инфокоммуникаций ;• основные источники и носители информации объектов инфокоммуникаций ; • демаскирующие признаки объектов защиты объектов инфокоммуникаций ; • угрозы безопасности инженерно-технической защиты объектов инфокоммуникаций ; • принципы добывания информации; • возможности технических каналов утечки информации объектов инфокоммуникаций и методы их оценки ; • методы и способы защиты объектов инфоком;
• Способы организации и поддержки комплекса мер по информационной безопасности, управления процессом их реализации;
**УМЕЕТ:**анализировать и совершенствовать уровень защиты информации в документообороте организации;
определять информационные ресурсы, подлежащие защите, угрозы безопасности информации и возможные пути их реализации на основе анализа структуры и содержания информационных процессов и особенностей функционирования объекта защиты;
организовать рабочие места, их техническое оснащение, размещение сооружений, средств и оборудования инженерной защиты объектов инфокоммуникаций ;составлять нормативную документацию (инструкции) по эксплуатационно-техническому обслуживанию оборудования систем инженерной защиты объектов инфокоммуникаций ;организовать и осуществить проверку технического состояния и оценить остаток ресурса сооружений, оборудования и средств инженерной защиты объектов инфокоммуникаций, применить современные методы их обслужи;
применять на практике полученные теоретические знания, для проведения оценок используемых систем защиты информации; работать со средой разработки современных программно-аппаратных средств микроконтроллерной техники;;
Программно реализовать алгоритмы безопасности;
**ВЛАДЕЕТ:**навыками составления пакетов документации для контрольно-надзорных органов в области документооборота организации;
основами методов построения программно-аппаратных средств защиты информации на основе микроконтроллерной техники ;- основами программирования на языках С/С++ для создания приложений для обработки информации на микроконтроллерах ;основами программирования на языке Ассемблер для создания приложений для обработки информации на микроконтроллерах;
принципами и навыками инструментальных измерений, используемых в области инженерной защиты объектов инфокоммуникаций; способностями осуществить приемку, освоение и эксплуатацию вводимого оборудования инженерно-технической защиты объектов инфокоммуникаций в соответствии с действующими нормативами ;способностями осуществить монтаж, наладку, настройку, испытания и сдачу в эксплуатацию сооружений, средств и оборудования систем инженерной защиты объектов инфокоммуникаций ;способностями к разработке проектной;
способностью определять информационные ресурсы, подлежащие защите, угрозы безопасности информации и возможные пути их реализации на основе анализа структуры и содержания информационных процессов и особенностей функционирования объекта защиты;
• Методами организации защиты объекта от внешних угроз и технологиями защиты информации;

**КОД КОМПЕТЕНЦИИ: ПК-1**
ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ (планируемые результаты обучения)
**ЗНАЕТ:**архитектуру Cisco Enterprise;
архитектуру беспроводной сети LAN;
архитектуру локальных вычислительных сетей, сетевые протоколы стека TCP/IP;
динамический протокол маршрутизации EIGRP (ПК-1);
компоненты решений унифицированных взаимодействий Cisco;
компоненты решений унифицированных взаимодействий Cisco (ПК-1);
Методы разработки мобильных приложений;;
основные методы защиты сетевой инфраструктуры на базе коммутаторов и маршрутизаторов;
основы коммутации;
стек протоколов IPSEC (ПК-1, ПС-10);
**УМЕЕТ:**настраивать виртуальные локальные сети. Маршрутизацию между виртуальными локальными сетями;
настраивать протокол динамической маршрутизации OSPFдля нескольких областей (ПК-1);
настраивать трансляцию сетевых адресов;
описывать существующую компьютерную сеть, описывать требования (влияние используемых приложений, требования пользователей, технические параметры и др.);
определять архитектуру WLAN исходя из сопутствующей сетевой инфрастуктуры;
основные принципы адресации и коммутации в корпоративной сети (ПК-1). - определять структуру сообщений сигнализации и медиапотока (ПК-1);;
основные принципы адресации и коммутации в корпоративной сети (ПК-1).- определять структуру сообщений сигнализации и медиапотока (ПК-1);;
разрабатывать комплексную политику сетевой безопасности (ПК-1, ПС-10);
Разрабатывать мобильные приложения;;
эффективно использовать средства защиты периметра сети с помощью маршрутизаторов;
**ВЛАДЕЕТ:**навыками мониторинга компьютерной сети;
навыками настройки адресации в сети;
навыками настройки беспроводного маршрутизатора CiscoLinkSys (ПС-9).;
навыками настройки статических (site-to-site) VPN соединений (ПС-8);
навыками настройки статических маршрутов;
навыками поддержки технологии обеспечения удалённого доступа (SSL VPN, Easy VPN) с помощью маршрутизаторов;
Навыками разработки защищенных мобильных приложений.;
навыками решения задачи конфигурирования пользователей и пользовательских устройств в решениях Cisco Unified Communications Manager и Cisco Unified Communications Manager Express;
навыками решения задачи конфигурирования пользователей и пользовательских устройств в решениях Cisco Unified Communications Manager и Cisco Unified Communications Manager Express (ПК-1);
принципы базовой настройки и базовые сервисы;;

**КОД КОМПЕТЕНЦИИ: ПК-2**
ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ (планируемые результаты обучения)
**ЗНАЕТ:**алгоритмы применения аппаратно-программных средств;
основные виды и наиболее известные примеры программных уязвимостей;
основные виды и наиболее известные примеры программных уязвимостей (ПК-2);;
структуру и принципы функционирования языка Ассемблер;
технические вопросы, связанные с защитой от вредоносного программного обеспечения (ПК-2);;
**УМЕЕТ:**выполнять Машинно-независимая оптимизации, Распараллеливание, Обфускации, модификации ПО (ПК-2);
использовать основные методы программирования на языке Ассемблер для разработки приложений;
применять программно-аппаратные средства для решения поставленных задач;
проводить экспертизу качества и надежности программных и программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности;
проводить экспертизу качества и надежности программных и программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности; (ПК-2);
работать с антивирусным программным обеспечением(ПК-2);;
**ВЛАДЕЕТ:**владеть навыками работы с программами и данными;
вопросами навыками работы с современными дизассемблерами и отладчиками;
вопросами навыками работы с современными дизассемблерами и отладчиками (ПС-15);;
навыками работы с программами и данными;
навыками разработки программного обеспечения средствами языка Ассемблер;
умением писать простые программы на языках C++, java (ПК-2);;

**КОД КОМПЕТЕНЦИИ: ПК-3**
ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ (планируемые результаты обучения)
**ЗНАЕТ:**Основные методы администрирования ОС GNULinux.;
стандартные средства операционных систем по обеспечению информационной безопасности;
**УМЕЕТ:**настраивать политики информационной безопасности операционных систем;
Организовывать аудит системы.;
**ВЛАДЕЕТ:**алгоритмами обработки сетевого трафика стандартами утилитами ОС;
вопросами администрирования ОС GNULinux и MS Windows Server;
Встроенным набором утилит для управления системой.;
Организовывать мониторинг Security-Enhanced Linux и управление моделью безопасности в ОС;

**КОД КОМПЕТЕНЦИИ: ПК-4**
ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ (планируемые результаты обучения)
**ЗНАЕТ:**Нормативно-правовую документацию по защите информации;
основные методы защиты сетевой инфраструктуры на базе коммутаторов и маршрутизаторов;
принципы организации корпоративной связи WAN;
**УМЕЕТ:**внедрять протокол IPv6;
работать с антивирусным программным обеспечением;
**ВЛАДЕЕТ:**основами методов защиты информации в компьютерных сетях;
Особенностями настройки антивирусного программного обеспечения;

**КОД КОМПЕТЕНЦИИ: ПК-5**
ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ (планируемые результаты обучения)
**ЗНАЕТ:**виды и формы информации, подверженной угрозам, виды и возможные методы и пути реализации угроз на основе анализа структуры и содержания информационных процессов предприятия, целей и задач деятельности предприятия;
**УМЕЕТ:**Проводить анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности;
**ВЛАДЕЕТ:**навыками реализации методов и путей реализации угроз на основе анализа структуры и содержания информационных процессов предприятия, целей и задач деятельности предприятия;

**КОД КОМПЕТЕНЦИИ: ПК-6**
ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ (планируемые результаты обучения)
**ЗНАЕТ:**возможности технических каналов утечки информации объектов инфокоммуникаций и методы их оценки;
**УМЕЕТ:**составить заявку на оборудование, измерительные устройства и запасные части, подготовить техническую документацию на ремонт и восстановление работоспособности оборудования, средств, систем инженерной;
**ВЛАДЕЕТ:**принципами и навыками инструментальных измерений, используемых в области инженерной защиты объектов инфокоммуникаций;

**КОД КОМПЕТЕНЦИИ: ПК-7**
ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ (планируемые результаты обучения)
**ЗНАЕТ:**архитектуру построения дата-центров (ПК-7);
набор исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности;
**УМЕЕТ:**конфигурировать устройства, обеспечивающие работу ЦОД (ПК-7);
проводить анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности;
проводить анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности и участвовать в проведении технико-экономического обоснования соответствующих проектных;
эффективно использовать средства защиты периметра сети с помощью маршрутизаторов;
**ВЛАДЕЕТ:**навыками настройки политик безопасности в ЦОД (ПК-7);
навыками проведения технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений;

**КОД КОМПЕТЕНЦИИ: ПК-8**
ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ (планируемые результаты обучения)
**ЗНАЕТ:**основные понятия, связанные с лицензированием программного обеспечения;
принципы проведения оценки рисков и аудита ИБ;
Содержание действующих нормативных и методических документов по оформлению рабочей технической документации;
формирование фундамента подготовки будущих специалистов в области инфокоммуникаций;
**УМЕЕТ:**Оформлять рабочую техническую документацию с учетом действующих нормативных и методических документов;
пользоваться технической документации при лицензировании ПО;
**ВЛАДЕЕТ:**Знаниями действующих и методических документов и навыками по оформлению рабочей технической документации;
основными критериями использования нормативных правовых актов при лицензировании ПО;

**КОД КОМПЕТЕНЦИИ: ПК-9**
ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ (планируемые результаты обучения)
**ЗНАЕТ:**Нормативно-правовую базу РФ в сфере обеспечения информационной безопасности;
**УМЕЕТ:**осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы;
Применять знания о правовом обеспечении защиты информации;
**ВЛАДЕЕТ:**Методами применения нормативно-правовых актов РФ в отношении защиты информации;

**КОД КОМПЕТЕНЦИИ: ПК-10**
ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ (планируемые результаты обучения)
**ЗНАЕТ:**Знания о правовом обеспечении защиты информации;
структуру государственной системы защиты информации;
**УМЕЕТ:**анализировать конкретные социально-экономические и социально-правовые ситуации в условиях рыночной экономики, быстро меняющейся технико-экономической конъюктуры и конкурентной среды отрасли (ПК-10);;
Применять знания о правовом обеспечении защиты информации;
применять современные теоретические и экспериментальные методы исследования с целью создания новых перспективных средств инженерно-технической защиты объектов инфокоммуникаций; организовывать и проводить их испытания с целью оценки соответствия требованиям технических регламентов, международных и национальных стандартов и иных нормативных документов;
**ВЛАДЕЕТ:**Знаниями о правовом обеспечении защиты информации;

**КОД КОМПЕТЕНЦИИ: ПК-11**
ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ (планируемые результаты обучения)
**ЗНАЕТ:**Стандартные средства операционных систем по обеспечению информационной безопасности;
**УМЕЕТ:**Настраивать политики информационной безопасности операционных систем специального назначения;
**ВЛАДЕЕТ:**вопросами администрирования ОС GNULinux;

**КОД КОМПЕТЕНЦИИ: ПК-12**
ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ (планируемые результаты обучения)
**ЗНАЕТ:**Методы и средства защиты беспроводных сетей;
Методы и средства защиты электронного документооборота;
методы проведения экспериментальных исследований системы защиты информации;
**УМЕЕТ:**Защищать электронный документооборот;
прооводить экспериментальные исследования;
эффективно использовать методы защиты мобильных приложений;
Эффективно использовать средства защиты периметра сети с помощью маршрутизаторов;
**ВЛАДЕЕТ:**Методами защиты электронного документооборота;
Методами и средствами для защиты электронного документооборота;
Методами и средствами защиты беспроводных сетей;
Навыками настройки статических маршрутов;
способностью принимать участие в проведении экспериментальных исследований системы защиты информации;

Критерии, указанные в таблице 2, разработаны с учетом требований ФГОС ВО к конечным результатам обучения и создают основу для выявления уровня сформированности компетенций: минимального, базового или высокого.

### 3.2.Стандартные критерии оценивания.

Показатели и критерии оценивания компетенций применяются в отношении отчетной документации по практике, а также устного ответа обучающегося.

Состав отчетной документации по практике:

- дневник практики (ведется по форме Направления-задания согласно Положению о практиках в СПБГУТ);
- отчет по практике (в том числе презентация, публикации);
- отзыв с места прохождения практики.

Отчетная документация по практике должна соответствовать стандартным критериям, определенным в Положении о практиках в СПБГУТ.

**Критерии оценки устного ответа в ходе собеседования при защите отчета по практике:**

- логика при изложении содержания ответа на вопрос, выявленные знания соответствуют объему и глубине их раскрытия в источнике;
- использование научной терминологии в контексте ответа;
- объяснение причинно-следственных и функциональных связей;
- умение оценивать действия субъектов социальной жизни, формулировать собственные суждения и аргументы по определенным проблемам;
- эмоциональное богатство речи, образное и яркое выражение мыслей.

**Критерии оценки ответа за зачет:**

Для зачета в устном виде :

- логика при изложении содержания ответа на вопрос, выявленные знания соответствуют объему и глубине их раскрытия в источнике;
- использование научной терминологии в контексте ответа;
- объяснение причинно-следственных и функциональных связей;
- умение оценивать действия субъектов социальной жизни, формулировать собственные суждения и аргументы по определенным проблемам;
- эмоциональное богатство речи, образное и яркое выражение мыслей.

Порядок применения критериев оценки конкретизирован ниже, в разделе 4, содержащем оценочные средства для текущего контроля успеваемости и для проведения промежуточной аттестации студентов по данной дисциплине.

**3.3.Описание шкал оценивания.**

Шкала оценивания необходима для соотнесения результатов оценивания и этапов формирования компетенций в процессе прохождения практики (таблица 3).

Таблица 3

| **Показатели оценивания** | **Описание в соответствии с критериями оценивания, приведенными в таблице 3** | **Оценка знаний, умений, навыков и опыта** | **Академическая оценка** | |
|---|---|---|---|---|
| | | | **по бальной шкале** | **по дихотоми-ческой шкале** |
| Высокий уровень освоения | Демонстрирует полное понимание проблемы. Требования по всем критериям выполнены | «очень высокая», «высокая» | «отлично» | «зачтено» |
| Базовый уровень освоения | Демонстрирует значительное понимание проблемы. Требования по всем критериям выполнены | «достаточно высокая», «выше средней», «базовая» | «хорошо» | «зачтено» |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Минимальный уровень освоения | Демонстрирует частичное понимание проблемы. Требования по большинству критериев выполнены | «средняя», «ниже средней», «низкая», «минимальная» | «удовлетво-рительно» | «зачтено» |
| Недостаточный уровень освоения | Демонстрирует небольшое понимание проблемы. Требования по многим критериям не выполнены | «очень низкая», «примитивная» | «неудовлетво-рительно» | «незачтено» |

При проведении промежуточной аттестации студентов по данной дисциплине в форме зачета используется дихотомическая шкала оценивания. При использовании других шкал преподавателем вводится соответствующая шкала оценивания дополнительно к пятибалльной или дихотомической.

Условием получения зачета по практике является полностью выполненное индивидуальное задание, что должно быть отражено в отчетной документации по практике и исчерпывающие ответы на вопросы, которые содержатся в перечне примерных вопросов для подготовки к промежуточной аттестации по итогам практики.

## 4. Типовые контрольные задания, иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Аттестация по итогам практики осуществляется после сдачи документов по практике на кафедру и фактической защиты отчета на основе оценки решения студентом задач практики, отзыва руководителей практики об уровне знаний и квалификации студента. По результатам аттестации выставляется зачет.

При оценке итогов работы студента на практике, учитываются содержание и правильность оформления студентом дневника и отчета по практике, отзывы руководителей практики от организации - места прохождения практики и кафедры, качество ответов на вопросы в ходе защиты отчета.

### 4.1.Оценочные средства текущего контроля успеваемости

Примерная тематика индивидуальных заданий по практике

Перечень вопросов по оценке сформированности компетенций образовательной программы приведен в Приложении 1.

Дневник практики

Учет работы, в том числе и самостоятельной, выполненной в ходе практики ведется каждым студентом в дневнике практики. Дневник практики (бланк «Направление на практику») ведется по форме согласно Положению о практиках в СПбГУТ .

Дневник практики заполняется по каждому разделу (этапу) практики. Записи в дневнике должны содержать краткое описание выполненной работы с анализами и выводами, а также данные, характеризующие ее объем. Дневники проверяются и подписываются руководителями практики. По завершении каждого раздела (этапа) практики студент представляет соответствующие виды отчетности, содержание и характер которых должны соответствовать программе практики.

Отчет по практике

В период прохождения практики каждым студентом по мере накопления материала составляется отчет, в котором должны найти отражение все разделы (этапы) практики, предусмотренные программой, включая индивидуальные задания. Отчет является обязательным для всех студентов. При его оформлении следует соблюдать требования ГОСТ.

Отчет должен содержать информационный и практический материал, собранный студентом во время практики, а также перечисление практических умений и навыков, полученных студентом. В отчете также может найти отражение работа, выполненная студентом по заданию руководителей практики (помимо учебных заданий).

### 4.2.Оценочные средства промежуточной аттестации

### Отзыв с места прохождения практики

Отзыв с места прохождения практики оформляется в направлении–задании на практику в разделе характеристика студента-практиканта и включает оценку руководителя от базы практики.

Отзыв и направление-задание должны быть проверены и подписаны руководителем практики от базы практики. В отзыве руководитель дает письменное заключение о знаниях и навыках, приобретенные студентом за время прохождения производственной практики и оценивает проделанную работу студента.

Отзыв включает в себя заключение о работе студента за период прохождения практики: теоретическая подготовленность, технические навыки, результаты выполнения индивидуальных заданий и программы практики в целом, сведения о трудовой дисциплине, отношении к работе, участию в общественной жизни.

### Перечень примерных вопросов для промежуточной аттестации по итогам практики

Представленный Перечень теоретических вопросов (заданий) является основой для генерирования вопросов к зачету.

## 5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и/или опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Основным руководящим документом, в соответствии с которым проводится практика, является Программа практики. На основании Программы практики определяется содержание практики, разрабатывается календарный план ее прохождения, ставятся индивидуальные задачи на период прохождения практики, заполняется дневник прохождения практики и составляется Отчет по практике. Состав методических материалов, определяющих процедуры оценивания, определяется рабочей программой практики с учетом цели ее проведения. Учебная практика проводится в целях получения первичных профессиональных умений и навыков. Производственная практика проводится в целях получения профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности. В случае, если

ФГОС ВО по соответствующему направлению подготовки предусмотрена защита выпускной квалификационной работы, то в составе производственной практики обязательно проводится преддипломная практика.

**5.1.Методические материалы для текущего контроля успеваемости**

В период практики студент должен проявить себя как начинающий специалист, обладающий высокими моральными качествами, общественной активностью. Он должен быть примером организованности, дисциплинированности и трудолюбия, должен стремиться показать свою профессиональную компетентность, активно участвовать в жизни коллектива.

Отсутствие практиканта на закрепленном рабочем месте считается прогулом. Если прогулы составляют более 30% рабочего времени, практика не засчитывается.

По итогам практики студент представляет руководителю отчетную документацию: Дневник практики; Отзыв от принимающей организации о прохождении практики; Отчет по практике.

При оценке итогов работы студента на практике, учитываются содержание и правильность оформления им дневника и отчета по практике, степень выполнения программы и индивидуального задания, отзывы руководителей практики от организации - места прохождения практики и кафедры, качество ответов на вопросы в ходе защиты отчета.

Дневник практики составлен по форме, установленной в СПбГУТ.

**Рекомендации по заполнению дневника практики.**

**Требования к структуре Отчета по практике.**

**5.2.Методические материалы для промежуточной аттестации**

Форма промежуточной аттестации по дисциплине – зачет

Форма проведения зачета:  смешанная

Аттестация по итогам практики осуществляется после сдачи документов по практике на кафедру и фактической защиты отчета на основе оценки решения студентом задач практики, отзыва руководителей практики об уровне знаний и квалификации обучающегося. По результатам аттестации выставляется дифференцированный зачет.

- оценка «отлично» - выставляется, если студент своевременно в установленные сроки представил на кафедру оформленные в соответствии с требованиями отзыв, дневник, отчет о прохождении практики; имеет отличную характеристику (отзыв) от руководителя предприятия - базы практики; изложил в отчете в полном объеме вопросы по всем разделам практики; во время защиты отчета правильно ответил на все вопросы руководителя практики от университета.;
- оценка «хорошо» - выставляется, если своевременно в установленные сроки студент представил на кафедру отзыв, дневник, отчет о прохождении практики; имеет отличную характеристику (отзыв) от руководителя предприятия - базы практики; в отчете в полном объеме осветил вопросы по разделам практики; но получил незначительные замечания по оформлению отчетных документов по практике или во время защиты отчета ответил не на все вопросы руководителя практики от университета;
- оценка «удовлетворительно» - выставляется, если студент своевременно в

установленные сроки представил на кафедру отзыв, дневник, отчет о прохождении практики; но получил существенные замечания по оформлению отчетных документов по практике или в отчете не в полном объеме осветил вопросы по разделам практики; или во время защиты отчета ответил не на все вопросы руководителя практики от университета;

- оценка «неудовлетворительно» - выставляется студенту, отсутствующему на закрепленном рабочем месте базы практики или не выполнившему программу практики, или получившему отрицательный отзыв о работе, или ответившему неверно на вопросы преподавателя при защите отчета.

В случае невыполнения предъявляемых требований практикант может быть отстранен от прохождения практики. Студент, отстраненный от практики или работа которого на практике признана неудовлетворительной, считается не выполнившим учебный план данного семестра.

Нарушением дисциплины и невыполнением учебного плана считается несвоевременная сдача обучающимися документации по практике. Студенты, не выполнившие программу практики, получившие отрицательный отзыв о работе или неудовлетворительную оценку при защите отчета, отчисляются за академическую неуспеваемость.

В случае уважительной причины студенты, не получившие зачет по практике, направляются на повторное прохождение практики.