

**МИНИСТЕРСТВО ЦИФРОВОГО РАЗВИТИЯ,
СВЯЗИ И МАССОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**
**«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ ИМ. ПРОФ. М.А. БОНЧ-БРУЕВИЧА»
(СПБГУТ)**

Кафедра Сетей связи и передачи данных
(полное наименование кафедры)

УТВЕРЖДЕН

на заседании кафедры № 6 от 16.04.2024

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРАКТИКЕ

Учебная практика

(Вид практики)

Технологическая (проектно-технологическая) практика.

(Наименование (тип) практики)

11.04.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи

(код и наименование направления подготовки / специальности)

магистр

(квалификация)

Интернет Вещей и самоорганизующиеся сети

(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 учебной практики «Технологическая (проектно-технологическая) 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. выявление полученных первичных профессиональных умений и навыков;
2. определение индивидуального учебного рейтинга студентов;
3. определение уровня сформированности элементов профессиональных компетенций.

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

2.1. Перечень компетенций.

ПК-6 Способен применять методы искусственного интеллекта и машинного обучения в задачах обработки сигналов, анализа результатов и управления параметров систем связи

ПК-7 Способен к выполнению работы по обеспечению функционирования телекоммуникационного оборудования корпоративных сетей с учетом требований информационной безопасности

ПК-8 Способен к администрированию системного программного обеспечения и систем управления базами данных инфокоммуникационной системы организации

ПК-9 Способен к администрированию процесса поиска и диагностики ошибок сетевых устройств и программного обеспечения

ПК-15 Способен к проектированию, строительству, монтажу и эксплуатации радиоэлектронных средств инфокоммуникаций, направляющих сред передачи информации

ПК-16 Способен к разработке моделей различных технологических процессов и проверке их адекватности на практике, готовностью использовать пакеты прикладных программ анализа и синтеза инфокоммуникационных систем, сетей и устройств

ПК-23 Способен анализировать, применять и развивать современные оптические инфокоммуникационные технологии, включая технологии формирования сигналов, их передачи, приема и обработки в высокоскоростных системах связи

ПК-24 Способность к расширению сферы эффективного применения инфокоммуникационных технологий во всех областях деятельности в условиях информационного общества

ПК-25 Способен анализировать современные и перспективные направления развития телекоммуникационных сетей и систем, особенности реализации услуг, способен применять основные методы анализа, синтеза и эксплуатации сетей связи различных поколений, используемые системы сигнализации и протоколы

ПК-27 Способен использовать современную элементную базу и схемотехнику для разработки компонентов и устройств оптической связи, включая интегрально-оптические и фотонно-кристаллические

ПК-29 Способен исследовать параметры и свойства сетевого трафика в современных сетях связи

ПК-32 Способен осуществлять техническую эксплуатацию, выполнять планово-профилактические работы и планово-ремонтные работы на оборудовании систем связи с учётом требований информационной безопасности и нормативных правовых актов по защите информации

ПК-33 Способен обеспечивать защиту от несанкционированного доступа сетевых устройств информационно-коммуникационных систем

ПК-34 Способен проводить установку, настройку и обслуживание программного обеспечения телекоммуникационного оборудования

2.2. Этапы формирования компетенций.

Таблица 1

Код компетенции	Этап формирования компетенции	Вид учебной работы	Тип контроля	Форма контроля
ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-15, ПК-16,	информационный	самостоятельная работа	текущий	собеседование, проверка отчета по практике
ПК-23, ПК-24, ПК-25, ПК-27, ПК-29, ПК-32,	практико-ориентированный	консультации, самостоятельная работа	текущий	проверка дневника * по практике
ПК-33, ПК-34	оценочный	аттестация	промежуточный	зачет

* в соответствии с Положением о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные программы высшего образования.

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:	собеседование, отчет по практике
ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ ЭТАП:	дневник практики
ОЦЕНОЧНЫЙ ЭТАП:	зачет, дневник практики, отчет по практике, отзыв с места прохождения практики

КОД КОМПЕТЕНЦИИ: ПК-6

ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ (планируемые результаты обучения)

ПК-6.1 Знает разделы математического анализа, линейной алгебры, теории вероятностей и математической статистики, необходимые для работы со средствами машинного обучения и искусственного интеллекта;

ПК-6.2 Умеет применять методы искусственного интеллекта и машинного обучения в алгоритмах обработки сигналов;

ПК-6.3 Умеет применять методы искусственного интеллекта и машинного обучения для вероятностного анализа средств и систем связи;

ПК-6.4 Умеет применять методы искусственного интеллекта и машинного обучения в задачах маршрутизации трафика и управления сетью;

ПК-6.5 Владеет навыками работы с необходимым программным обеспечением для применения методов искусственного интеллекта и машинного обучения;

КОД КОМПЕТЕНЦИИ: ПК-7

ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ (планируемые результаты обучения)

ПК-7.1 Знает основы сетевых технологий, принципы работы;

ПК-7.10 Владеет навыками выполнения работ по конфигурированию телекоммуникационного оборудования;

ПК-7.11 Владеет навыками защиты баз данных от несанкционированного доступа;

ПК-7.2 Знает стандарты и методы защищенной передачи данных в корпоративных сетях;

ПК-7.3 Знает современные технологии и стандарты администрирования телекоммуникационных корпоративных сетей;

ПК-7.4 Знает методы оценки параметров работы сетевого оборудования;

ПК-7.5 Умеет поддерживать актуальность сетевой инфраструктуры, вести электронные базы данных;

ПК-7.6 Умеет применять новые технологии администрирования, пользоваться технической документацией;

ПК-7.7 Умеет использовать программно-технические средства диагностики и мониторинга инфокоммуникационного оборудования;

ПК-7.8 Владеет навыками администрирования системного и сетевого программного обеспечения;

ПК-7.9 Владеет навыками выбора основных статистических показателей работы сетей и анализа полученных статистических данных с целью фиксации отклонений от штатной работы телекоммуникационного оборудования;

КОД КОМПЕТЕНЦИИ: ПК-8

ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ (планируемые результаты обучения)

ПК-8.1 Знает архитектуру программных компонентов СУБД и операционные системы;

ПК-8.2 Умеет администрировать и архивировать базы данных, применять современные методы и способы реорганизации и восстановления данных;

ПК-8.3 Умеет использовать современные программно-аппаратные средства резервирования данных;

ПК-8.4 Умеет пользоваться нормативно-технической документацией по файловым системам;

ПК-8.5 Владеет методами сжатия и хранения информации, осуществлять самостоятельный поиск информации, необходимой для выполнения профессиональных задач;

ПК-8.6 Владеет навыками работы со специальным инструментарием для администратора базы данных (монитор снимков и монитор событий);

ПК-8.7 Владеет навыками работы с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой инфокоммуникационной системы;

ПК-8.8 Владеет английским языком на уровне чтения технической документации;

КОД КОМПЕТЕНЦИИ: ПК-9

ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ (планируемые результаты обучения)

- ПК-9.1 Знает общие принципы функционирования и архитектуру аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети;
- ПК-9.10 Владеет навыками выявления, устранения сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем;
- ПК-9.2 Знает протоколы канального, сетевого, транспортного и прикладного уровней модели взаимодействия открытых систем;
- ПК-9.3 Умеет пользоваться контрольно-измерительными приборами и аппаратурой; конфигурировать операционные системы сетевых устройств; производить мониторинг администрируемой сети;
- ПК-9.4 Умеет пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий;
- ПК-9.5 Умеет устанавливать и инициализировать новое программное обеспечение;
- ПК-9.6 Умеет анализировать сообщения об ошибках в сетевых устройствах и операционных системах, локализовать отказы и инициировать корректирующие действия;
- ПК-9.7 Владеет навыками конфигурирования сетевых устройств и операционных систем;
- ПК-9.8 Владеет навыками установки средств защиты сетевых устройств и программного обеспечения;
- ПК-9.9 Владеет навыками мониторинга установленных сетевых устройств и программного обеспечения;

КОД КОМПЕТЕНЦИИ: ПК-15

ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ (планируемые результаты обучения)

- ПК-15.1 Знает технические характеристики и экономические показатели отечественных и зарубежных разработок в области радиоэлектронной техники;
- ПК-15.2 Знает методическую и нормативную базу в области разработки и проектирования радиоэлектронных устройств, направляющих сред передачи информации инфокоммуникаций;
- ПК-15.3 Умеет формулировать цели и задачи проектирования радиоэлектронных устройств и систем;
- ПК-15.4 Умеет разрабатывать техническое задание, требования и условия на проектирование радиоэлектронных устройств и систем;
- ПК-15.5 Владеет навыками сбора исходных данных, необходимых для разработки проектной документации;
- ПК-15.6 Владеет современными компьютерными средствами, средствами коммуникации и связи;
- ПК-15.7 Знает основные этапы проектирования;
- ПК-15.8 Умеет производить расчет линий связи;
- ПК-15.9 Владеет специализированными методиками расчета, навыками чтения и формирования технического задания, средствами автоматизированного проектирования;

КОД КОМПЕТЕНЦИИ: ПК-16

ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ (планируемые результаты обучения)

- ПК-16.1 Знает принципы построения технического задания, моделей технологических процессов и проверке их адекватности на практике, при проектировании средств и сетей связи и их элементов;
- ПК-16.2 Умеет осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования деталей, узлов и устройств радиотехнических и инфокоммуникационных систем и/или их составляющих;
- ПК-16.3 Умеет осуществлять расчет основных показателей качества инфокоммуникационных систем и/или их составляющих;
- ПК-16.4 Умеет разрабатывать и оформлять конструкторскую и техническую документацию в соответствии с действующими нормативными документами с применением систем компьютерного проектирования;
- ПК-16.5 Владеет навыками проведения необходимых экономических расчетов и технико-экономических обоснований принятых решений по разработке инфокоммуникационных систем и/или их составляющих;
- ПК-16.6 Владеет современными отечественными и зарубежными пакетами программ для решения схемотехнических, системных и сетевых задач;

КОД КОМПЕТЕНЦИИ: ПК-23

ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ (планируемые результаты обучения)

- ПК-23.1 Знает этапы и перспективы развития оптических инфокоммуникационных технологий;
- ПК-23.2 Знает современные технологии формирования сигналов с различными форматами модуляции и кодирования, их передачи по направляющим системам связи и в открытом пространстве, энергетического и когерентного приема, оптической и цифровой обработки в высокоскоростных системах связи и тенденции развития этих технологий;
- ПК-23.3 Умеет обоснованно выбирать и применять современные оптические инфокоммуникационные технологии и основанные на них компоненты и устройства для вновь создаваемых и реконструируемых систем связи;
- ПК-23.4 Владеет навыками внедрения современных оптических инфокоммуникационных технологий в разработку высокоскоростных систем связи и их отдельных компонентов и устройств;

КОД КОМПЕТЕНЦИИ: ПК-24

ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ (планируемые результаты обучения)

- ПК-24.1 Знает сферы эффективного применения инфокоммуникационных технологий во всех областях деятельности в условиях информационного общества;
- ПК-24.2 Знает тенденции развития инфокоммуникационных сетей и технологий;
- ПК-24.3 Умеет эффективно применять инфокоммуникационные технологии во всех областях деятельности в условиях информационного;
- ПК-24.4 Умеет прогнозировать развитие инфокоммуникационных сетей и технологий;
- ПК-24.5 Владеет методами прогнозирования развития инфокоммуникационных сетей и технологий;
- ПК-24.6 Владеет методами эффективного применения инфокоммуникационных технологий во всех областях деятельности в условиях информационного общества;

КОД КОМПЕТЕНЦИИ: ПК-25

ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ (планируемые результаты обучения)

ПК-25.1 Знает особенности реализации услуг, используемые системы сигнализации и протоколы различных телекоммуникационных сетей и систем;

ПК-25.10 Владеет основными методами анализа и синтеза сетей связи различных поколений, используемыми системами сигнализации и протоколами;

ПК-25.11 Владеет способностью к расширению сферы эффективного применения современных телекоммуникационных технологий во всех областях деятельности в условиях информационного общества;

ПК-25.12 Владеет современными и перспективными направлениями развития телекоммуникационных сетей и систем, основные методы анализа, синтеза и принципы эксплуатации сетей связи различных поколений, особенности реализации услуг, используемые системы сигнализации и протоколы;

ПК-25.13 Владеет техническими средствами анализа сетевого трафика;

ПК-25.14 Знает принципы построения транспортных сетей и сетей доступа, их технологии, основные мировые тенденции и направления их развития;

ПК-25.15 Умеет анализировать архитектуру, параметры транспортных сетей и сетей доступа, причины появления неисправностей на узлах и линиях связи;

ПК-25.16 Владеет навыками проектирования и расчета транспортных сетей и сетей доступа;

ПК-25.2 Знает основные протоколы эксплуатационного управления оборудованием и принципы их работы;

ПК-25.3 Знает перспективные направления развития телекоммуникационных сетей и систем и возможный приборный парк для оценки их характеристик.;

ПК-25.4 Знает технические международные рекомендации в области повышения помехоустойчивости и выполнения требований качества связи;

ПК-25.5 Умеет анализировать состояние телекоммуникационного оборудования на предмет его соответствия техническим характеристикам.;

ПК-25.6 Умеет применять основные методы анализа, синтеза и принципы эксплуатации сетей связи различных поколений;

ПК-25.7 Умеет применять основные принципы, методы анализа и проектирования систем поддержки эксплуатационной деятельности операторов связи и сервис-провайдеров;

ПК-25.8 Умеет использовать стандарты TMF, Рекомендации МСЭ-Т для поиска требуемой информации;

ПК-25.9 Умеет осуществлять анализ и синтез алгоритмов реализации услуг в различных телекоммуникационных системах и сетях;

КОД КОМПЕТЕНЦИИ: ПК-27

ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ (планируемые результаты обучения)

ПК-27.1 Знает этапы и перспективы развития элементной базы и схемотехники компонентов и устройств оптических систем связи;

ПК-27.2 Знает классификацию, принципы действия, конструкции, технологии изготовления и параметры активных и пассивных компонентов и устройств оптических систем связи;

ПК-27.3 Умеет формулировать цели и задачи исследования компонентов и устройств оптической связи, обоснованно выбирать методы и приборы для проведения исследования, планировать и проводить комплексные исследования, обрабатывать и анализировать полученные результаты;

ПК-27.4 Умеет подготовить и обосновать техническое задание на разработку компонентов и устройств оптической связи;

ПК-27.5 Владеет методиками исследования компонентов и устройств оптической связи и навыками их разработки с использованием современных информационных технологий;

КОД КОМПЕТЕНЦИИ: ПК-29

ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ (планируемые результаты обучения)

ПК-29.1 Знает основные принципы и протоколы взаимодействия Интернет Вещей;

ПК-29.10 Знает стандарты информационного взаимодействия систем;

ПК-29.11 Знает регламенты проведения профилактических работ на администрируемой инфокоммуникационной системе;

ПК-29.12 Знает локальные правовые акты, действующие в организации;

ПК-29.13 Знает требования охраны труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой инфокоммуникационной системы;

ПК-29.2 Знает параметры и свойства сетевого трафика в современных сетях связи;

ПК-29.3 Умеет исследовать параметры и свойства сетевого трафика в современных сетях связи;

ПК-29.4 Умеет моделировать трафик Интернета Вещей;

ПК-29.5 Умеет применять полученные знания с учетом перспектив применения и развития IPv6;

ПК-29.6 Владеет методами исследования параметров и свойств трафика в современных сетях связи;

ПК-29.7 Владеет методами решения оптимизационных задач и моделирования сетей;

ПК-29.8 Владеет навыками разработки и тестирования приложений Интернета Вещей;

ПК-29.9 Знает принципы организации, состав и схемы работы операционных систем;

КОД КОМПЕТЕНЦИИ: ПК-32

ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ (планируемые результаты обучения)

ПК-32.1 Знает правила информационной безопасности при работе с телекоммуникационным оборудованием;

ПК-32.2 Знает требования нормативных правовых актов по защите информации ограниченного доступа;

ПК-32.3 Умеет планировать профилактические и ремонтные работы в соответствии с технической документацией на оборудование и требованиями информационной безопасности и нормативных правовых актов по защите информации;

КОД КОМПЕТЕНЦИИ: ПК-33

ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ (планируемые результаты обучения)

ПК-33.1 Знает методы оценки безопасности и защиты сетевых устройств от несанкционированного доступа;

ПК-33.2 Знает средства защиты сетевых устройств от несанкционированного доступа;

ПК-33.3 Знает защищенные протоколы управления сетевыми устройствами;

ПК-33.4 Умеет устанавливать средства защиты сетевых устройств и программного обеспечения;

ПК-33.5 Умеет применять аппаратные, программные и аппаратно-программные средства защиты сетевых устройств от несанкционированного доступа;

ПК-33.6 Умеет учитывать и отражать в конфигурации сетевых устройств стандарты безопасности;

ПК-33.7 Умеет планировать защиту сетевых устройств от несанкционированного доступа;

КОД КОМПЕТЕНЦИИ: ПК-34

ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ (планируемые результаты обучения)

ПК-34.1 Знает основы электротехники, принципы построения и функционирования сетей связи, основы сетевых технологий;

ПК-34.2 Знает принципы работы и установки сетевого оборудования, и программного обеспечения;

ПК-34.3 Умеет устанавливать и настраивать программное обеспечение;

ПК-34.4 Умеет применять нормативно-техническую документацию, касающуюся установки и настройки программного обеспечения, проверять качество выполненных работ на соответствие требованиям проектной документации;

ПК-34.5 Умеет диагностировать работу сетевого оборудования, выявлять проблемы и находить решения;

ПК-34.6 Владеет навыками установки и настройки программного обеспечения телекоммуникационного оборудования;

ПК-34.7 Владеет сетевыми анализаторами, системами мониторинга и контроля работоспособности сетевых сервисов и телефонии;

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 употребимы критерии оценки устного ответа в ходе собеседования (см. выше).

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 балльной шкале	по дихотомической 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»	«удовлетворительно»	«зачтено»
Недостаточный уровень освоения	Демонстрирует небольшое понимание проблемы. Требования по многим критериям не выполнены	«очень низкая», «примитивная»	«неудовлетворительно»	«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 являются: 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 обучающийся 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.

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.

Требования к структуре Отчета по практике.

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).

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.