

**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 Радиосистем и обработки сигналов
(полное наименование кафедры)

УТВЕРЖДЕН

на заседании кафедры № 7 от 22.04.2022

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРАКТИКЕ

Производственная практика
(Вид практики)

Научно-исследовательская практика
(Наименование (тип) практики)

11.04.01 Радиотехника
(код и наименование направления подготовки / специальности)

магистр
(квалификация)

Радиотехнические системы
(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 «Научно-исследовательская 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.

ПК-6 Способен организовывать работу коллективов исполнителей

ПК-7 Способен участвовать в поддержании единого информационного пространства планирования и управления предприятием на всех этапах жизненного цикла разрабатываемой и производимой продукции

ПК-8 Способен участвовать в проведении технико-экономического и функционально-стоимостного анализа рыночной эффективности создаваемого продукта

ПК-9 Способен анализировать состояние научно-технической проблемы путем подбора, изучения и анализа литературных и патентных источников

ПК-10 Способен определять цели, осуществлять постановку задач проектирования, подготавливать технические задания на выполнение проектных работ

ПК-11 Способен проектировать радиотехнические устройства, приборы, системы и комплексы с учетом заданных требований

ПК-12 Способен разрабатывать проектно-документацию в соответствии с методическими и нормативными требованиями

ПК-13 Способен разрабатывать технические задания на проектирование технологических процессов

ПК-14 Способен применять методы проектирования технологических процессов с использованием автоматизированных систем технологической подготовки производства

ПК-15 Способен разрабатывать технологическую документацию на проектируемые устройства, приборы, системы и комплексы

ПК-16 Способен обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления, оценивать экономическую эффективность технологических процессов

ПК-17 Способен осуществлять авторское сопровождение разрабатываемых устройств, приборов, систем и комплексов на этапах проектирования и производства

УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

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-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, УК-2	информационный	самостоятельная работа	текущий	собеседование, проверка отчета по практике
	практико-ориентированный	консультации, самостоятельная работа	текущий	проверка дневника * по практике
	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, презентация

ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ ЭТАП:	презентация, 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 принципы организации работ современных научно-исследовательских коллективов;

ПК-6.2 Умеет организовывать работу коллективов исполнителей;

ПК-6.3 Владеет методами управления малыми коллективами исполнителей;

КОД КОМПЕТЕНЦИИ: ПК-7

ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ (планируемые результаты обучения)

ПК-7.1 Знает принципы управления предприятием на всех этапах жизненного цикла производимой продукции;

ПК-7.2 Умеет использовать информационное пространство для управления производственным процессом;

ПК-7.3 Владеет навыками компьютерного жизненного цикла производимой продукции;

КОД КОМПЕТЕНЦИИ: ПК-8

ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ (планируемые результаты обучения)

ПК-8.1 Знает законы рыночной эффективности создаваемого продукта;

ПК-8.2 Умеет проводить технико-экономический и функционально-стоимостный анализ радиотехнических устройств, приборов, систем и комплексов;

ПК-8.3 Владеет навыками подготовки коммерческого функционального описания, инструкции по типовому использованию радиотехнических устройств, приборов, систем и комплексов;

КОД КОМПЕТЕНЦИИ: ПК-9

ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ (планируемые результаты обучения)

ПК-9.1 Знает современные технические требования к выбору конструктивно-технологического базиса радиотехнических устройств и систем;

ПК-9.2 Умеет анализировать литературные и патентные источники при разработке радиотехнических устройств и систем;

ПК-9.3 Владеет навыками конструирования радиотехнических устройств и систем;

КОД КОМПЕТЕНЦИИ: ПК-10

ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ (планируемые результаты обучения)

ПК-10.1 Знает схемы и устройства радиотехнических устройств и систем различного функционального назначения;

ПК-10.2 Умеет подготавливать технические задания на выполнение проектных работ;

ПК-10.3 Владеет навыками разработки архитектуры радиотехнических устройств и систем;

КОД КОМПЕТЕНЦИИ: ПК-11

ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ (планируемые результаты обучения)

ПК-11.1 Знает принципы подготовки технических заданий на современные радиотехнические устройства, приборы, системы и комплексы;

ПК-11.2 Умеет разрабатывать радиотехнические устройства, приборы, системы и комплексы;

ПК-11.3 Владеет навыками разработки технологии монтажа и сборки радиотехнических устройств, приборов, систем и комплексов;

КОД КОМПЕТЕНЦИИ: ПК-12

ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ (планируемые результаты обучения)

ПК-12.1 Знает нормативные требования к разработке проектно-конструкторской документации;

ПК-12.2 Умеет использовать стандарты и нормативные требования при разработке документации;

ПК-12.3 Владеет навыками выпуска документации для организации серийного выпуска изделий;

КОД КОМПЕТЕНЦИИ: ПК-13

ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ (планируемые результаты обучения)

ПК-13.1 Знает современные технологические процессы производства радиотехнических устройств, приборов, систем и комплексов;

ПК-13.2 Умеет проводить анализ и выбор перспективных материалов, технологических процессов и оборудования для производства радиотехнических устройств, приборов, систем и комплексов;

ПК-13.3 Владеет навыками проектирования технологических процессов производства радиотехнических устройств, приборов, систем и комплексов;

КОД КОМПЕТЕНЦИИ: ПК-14

ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ (планируемые результаты обучения)

ПК-14.1 Знает требования технологической и нормативной документации новых технологических процессов выпуска радиотехнических устройств, приборов, систем и комплексов;

ПК-14.2 Умеет проектировать технологические процессы производства радиотехнических устройств, приборов, систем и комплексов;

ПК-14.3 Владеет навыками использования автоматизированных систем технологической подготовки производства;

КОД КОМПЕТЕНЦИИ: ПК-15

ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ (планируемые результаты обучения)

ПК-15.1 Знает методы отработки и внедрения новых материалов, технологических процессов и оборудования для производства радиотехнических устройств, приборов, систем и комплексов;

ПК-15.2 Умеет разрабатывать технологическую документацию на проектируемые радиотехнические устройства, приборы, системы и комплексы;

ПК-15.3 Владеет навыками организации проведения работ по подготовке производства;

КОД КОМПЕТЕНЦИИ: ПК-16

ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ (планируемые результаты обучения)

ПК-16.1 Знает принципы выработки рекомендаций по корректировке и оптимизации параметров и режимов технологических операций и технологических процессов производства радиотехнических устройств, приборов, систем и комплексов;

ПК-16.2 Умеет анализировать характеристики радиотехнических изделий и процессов их изготовления;

ПК-16.3 Владеет навыками оценки экономической эффективности технологических процессов;

КОД КОМПЕТЕНЦИИ: ПК-17

ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ (планируемые результаты обучения)

ПК-17.1 Знает методы авторского сопровождения разрабатываемых изделий микроэлектроники;

ПК-17.2 Умеет анализировать причины брака выпускаемых изделий;

ПК-17.3 Владеет навыками подготовки дефектных ведомостей радиотехнических устройств, приборов и систем;

КОД КОМПЕТЕНЦИИ: УК-2

ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ (планируемые результаты обучения)

УК-2.1 Знать: - этапы жизненного цикла проекта; - этапы разработки и реализации проекта; - методы разработки и управления проектами;

УК-2.2 Уметь: - разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ; - объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта-управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла;

УК-2.3 Владеть: - методиками разработки и управления проектом; - методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта;

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 презентации:

- содержание раскрывает тему;
- логичность изложения материала при раскрытии темы, наличие выводов;
- оформление презентации соответствует установленным требованиям;
- качество выступления автора: свободное владение материалом; текст зачитывает; кратко и точно отвечает на вопросы и т.д.;

Требования к составлению презентации:

- титульный слайд (название работы, ФИО автора, ФИО руководителя);
- цель выполнения работы и задачи;
- содержание работы (излагается на нескольких слайдах);
- заключение, выводы по работе;
- использованные библиографические источники;
- заключительный слайд.

При составлении презентации необходимо рассчитывать количество слайдов в соответствии с установленным регламентом времени на выступление и на обсуждение материалов презентации.

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

1. Методика применения измерительной аппаратуры для контроля и изучения характеристик радиотехнических устройств и систем.
2. Применение пакетов программ компьютерного моделирования и проектирования радиоэлектронных средств.
3. Порядок и методы проведения патентных исследований.
4. Разработка структурной схемы и принципиальных схем функциональных узлов разрабатываемой системы.
5. Разработка алгоритмов функционирования разрабатываемых радиотехнических систем и выбор программного обеспечения.
6. Разработка конструкции устройства и его функциональных узлов;
7. Разработка вопросов информационной безопасности и электромагнитной совместимости.
8. Разработка технологических процессов настройки, регулировки и контроля параметров системы или ее отдельных функциональных узлов.
9. Разработка математической модели радиоэлектронного устройства в соответствии с полученным техническим заданием.
10. Методика составления отчета по научно-

исследовательской работе. 11.Обоснование технических условий на проектируемую систему. 12. Рассчитать основные показатели качества проектируемой радиотехнической системы. 13.Разработка электрической схемы специальных радиотехнических систем и устройств, используя средства компьютерного проектирования. 14. Особенности планирования этапов процесса от технического задания до производства изделия. 15. Обоснование методики испытаний и сдачи в эксплуатацию образцов специальных радиотехнических систем. 16. Моделирование объектов и процессов с целью анализа и оптимизации их параметров. 17. Разработка и реализация программы экспериментальных исследований разрабатываемых элементов РЭА. 18. Построением математической и имитационно - статистической моделей объектов и процессов для исследования разрабатываемого РЭА. 19. Выбор критериев оптимизации типовых параметров радиотехнических систем (устройств). 20. Разработка технологического процесса настройки и контроля качества разрабатываемых изделий. 21. Разработка инструкции по эксплуатации разрабатываемых специальных радиотехнических систем. 22.Особенности ремонта и настройки специальных радиотехнических систем, выбор измерительной техники при проектировании опытного образца разрабатываемого устройства. 23. Разработка принципиальной схемы радиотехнического устройства с использованием современных средств разработки и проектирования. 24.Отладка принципиальной схемы радиотехнического устройства с использованием современных средств разработки и проектирования. 25. Применение современных цифровых систем обработки информации при разработке образцов РЭА.

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).

СОБЕСЕДОВАНИЕ

Перечень вопросов для подготовки к собеседованию по разделам практики, содержащимся в Отчете по практике.

- Что было выполнено в рамках прохождения практики?
- Предполагается ли доклад результатов практики на студенческой научно-технической конференции?
- Предполагаете ли полученные в результате прохождения практики результаты использовать на других видах практики?
- Предполагается ли подготовка публикаций по результатам прохождения практики?
- Какое программное обеспечение было использовано?
- Какие новые технологии освоили?

ПРЕЗЕНТАЦИЯ

Примерные темы презентаций.

- Этапы прохождения практики
- Проект доклада результатов практики на студенческой научно-технической конференции
- Перспективы продолжения исследований по теме практики на других видах практики
- Тезисы для подготовки публикации по результатам прохождения практики
- Обоснование выбора программного обеспечения

ПУБЛИКАЦИИ

Примерная тематика публикаций.

- Моделирование пассивной радиолокационной информационной системы для БПЛА.
- Построение структурного описания изображений для решения задачи распознавания.
- Физическое моделирование движения доплеровской РЛС.
- Расчет электромагнитной обстановки внутри помещения.
- Выделение прямолинейных сегментов на радиолокационных изображениях.
- Методика расчета реальной помехоустойчивости радиотракта системы CDMA.
- Проект лабораторной установки для исследования антенн мобильных средств связи.
- Исследование характеристик функций неопределённости простых и сложных сигналов

4.2.Формирование тестового задания 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

- Студент обязан вести в «направлении-задании» записи, фиксируя дату, место работы, ее вид и содержание, и составить отчет по выполнению индивидуального задания. Записи должны визироваться непосредственным руководителем студента. После окончания практики руководитель составляет отзыв о деятельности студента. В отзыве о работе студента, записанном в его «направлении-задании», должны быть указаны: 1. Занимаемая должность (если студент был оформлен на штатную должность). 2. Период времени работы студента. 3. Общий характер и основное содержание работы. 4. Качество выполненной работы. 5. Отношение к работе. 6. Дисциплинированность студента. 7. Выявленные способности студента к определенным видам работы. 8. Участие студента в общественной жизни предприятия. 9. Участие в рационализаторской работе. 10. Оценка работы студента по четырех бальной системе. 11. Общие выводы о деятельности студента на предприятии (недостатки, положительные стороны, предложения).

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.

- Студент обязан вести в «направлении-задании» записи, фиксируя дату, место работы, ее вид и содержание, и составить отчет по выполнению индивидуального задания. Записи должны визироваться непосредственным руководителем студента. После окончания практики руководитель составляет отзыв о деятельности студента. В отзыве о работе студента, записанном в его «направлении-задании», должны быть указаны: 1. Занимаемая должность (если студент был оформлен на штатную должность). 2. Период времени работы студента. 3. Общий характер и основное содержание работы. 4. Качество выполненной работы. 5. Отношение к работе. 6. Дисциплинированность студента. 7. Выявленные способности студента к определенным видам работы. 8. Участие студента в общественной жизни предприятия. 9. Участие в рационализаторской работе. 10. Оценка работы студента по четырех бальной системе. 11. Общие выводы о деятельности студента на предприятии (недостатки, положительные стороны, предложения).

Оформление дневника производится в виде таблицы. Содержит подробное описание этапов выполненных работ. Дневник ведётся и заполняется на протяжении всей практики и с отметкой руководителя о выполнении этапов практики вместе с отчетом сдается на кафедру

Требования к структуре Отчета по практике.

Кроме «направления-задания», студент составляет отчет о выполнении индивидуального задания. В отчете должны быть изложены: содержание индивидуального задания, приведены схемы аппаратуры, разработанной в ходе ее выполнения, временные диаграммы и графики, поясняющие работу этих схем, результаты проведенных исследований, список использованной литературы. Отчет по практике представляется руководителю практики от университета одновременно с «направлением-заданием». По окончании практики студент сдает зачет, в ходе которого проверяются полученные практические знания и умение выполнять основные обязанности инженерно-технического персонала, использовать вычислительную

технику и средства автоматизации в инженерной деятельности. Прием зачета по практике производится, как правило, с участием представителя предприятия и преподавателя-руководителя практики от университета.

Отчёт выполняется в письменном виде в произвольной форме в соответствии с требованиями локальных нормативных актов СПбГУТ и ЕСКД. Содержательная часть отчёта отражает соответствующий этап (или этапы) практики

5.2.Методические материалы для промежуточной аттестации

Форма промежуточной аттестации по дисциплине - зачет

Форма проведения зачета: устная

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.