

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный  
экономический университет»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по практике

УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА (ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ)

7

Направление подготовки/ <i>Специальность</i>	<i>10.03.01 Информационная безопасность</i>
Направленность (профиль) программы/ <i>Специализация</i>	<i>Безопасность компьютерных систем (в экономике и управлении)</i>
Уровень высшего образования	<i>бакалавриат</i>
Форма обучения	<i>очная</i>

Санкт-Петербург  
2018

## Содержание

1. Перечень компетенций формируемых в процессе прохождения практики.....	3
2. Показатели и критерии оценки компетенций .....	4
3. Шкала оценивания результата .....	6
4. Перечень заданий по практике .....	7
4.1.Задания для текущего контроля: .....	7
4.2.Промежуточная аттестация.....	10
5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания .....	11

## 1. Перечень компетенций формируемых в процессе прохождения практики

1.1. Фонд оценочных средств предназначен для оценки результатов обучения по практике.

Комплект контрольно-оценочных средств (далее – КОС) предназначен для осуществления текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся.

Программой практики предусмотрена проверка следующих компетенций:

Таблица – 1.1.1. Перечень формируемых практикой компетенций

Код компетенции	Наименование компетенции
ОК-5	способностью понимать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности в области обеспечения информационной безопасности и защиты интересов личности, общества и государства, соблюдать нормы профессиональной этики
ОК-8	способностью к самоорганизации и самообразованию
ОПК-1	способностью анализировать физические явления и процессы для решения профессиональных задач
ОПК-3	способностью применять положения электротехники, электроники и схемотехники для решения профессиональных задач
ОПК-5	способностью использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности
ОПК-6	способностью применять приемы оказания первой помощи, методы и средства защиты персонала предприятия и населения в условиях чрезвычайных ситуаций, организовать мероприятия по охране труда и технике безопасности
ПК-9	способностью осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических

Код компетенции	Наименование компетенции
	материалов, составлять обзор по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей профессиональной деятельности
ПК-15	способностью организовывать технологический процесс защиты информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами и нормативными методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю

1.2. Входной уровень знаний, умений, опыта деятельности, требуемых для прохождения практики (глагол, 3-е лицо, ед. число):

- владение понятийным аппаратом и знаниями в рамках дисциплин «Физика», «Электротехника», «Физические основы защиты информации», «Электроника и схемотехника», «Аппаратные средства вычислительной техники»;
- способности проводить расчеты по заданной методике;
- способности обрабатывать и анализировать полученные результаты.

## 2. Показатели и критерии оценки компетенций

Проведение оценки осуществляется путем сопоставления продемонстрированных обучающимся результатов освоения компетенций по заданными критериями.

Для положительного заключения по результатам оценочной процедуры по практике установлено пороговое значение показателя, при котором принимается положительное решение, констатирующее результаты освоения дисциплины.

Оценка знаний, умений, владений может быть выражена в параметрах «очень высокая», «высокая», соответствующая академической оценке «отлично»; «достаточно высокая», «выше средней», соответствующая академической оценке «хорошо»; «средняя», «ниже средней», «низкая», соответствующая академической оценке «удовлетворительно»; «очень низкая», соответствующая академической оценке «неудовлетворительно».

Таблица – 2.1. Текущий контроль

№	Виды работ	Критерии оценивания			
		Отсутствует компетенция	Базовый уровень освоения компетенции	Повышенный уровень освоения компетенции	Продвинутый уровень освоения компетенции
1	Работа по заданиям практики	Выполнено менее 54%	Выполнено выше 54% до 69 %	Выполнено от 70% до 84 %	Выполнено выше 85%
2	Работа по заданиям практики, решение общих профессиональных задач	Отсутствие участия в решении, неправильное решение	Решение с ошибками	Активное участие в ходе решения, правильное решение с отдельными замечаниями	Активное участие в ходе решения, правильное решение без ошибок
3	Работа по заданиям практики, решение индивидуальных профессиональных задач	Отсутствие участия в решении, неправильное решение	Решение с ошибками	Активное участие в ходе решения, правильное решение с отдельными замечаниями	Активное участие в ходе решения, правильное решение без ошибок

Таблица – 2.2. Обобщенные критерии проверки сформированности компетенции:

1	2 (балл 54)	3 (балл 55-69)	4 (балл 70-84)	5 (балл 85-100)
Отсутствует компетенция	Отсутствует компетенция	Базовый уровень освоения компетенции	Повышенный уровень освоения компетенции	Продвинутый уровень освоения компетенции
Компетенция не освоена. Студент не владеет необходимыми знаниями.	Компетенция не освоена.. Обучающийся частично показывает знания, входящие в состав компетенции, понимает их необходимость, но не может их применять.	Компетенция освоена. Обучающийся показывает общие знания, входящие в состав компетенции, имеет представление об их применении, умение извлекать и использовать основную (важную) информацию из полученных знаний	Компетенция освоена. Обучающийся показывает полноту знаний, демонстрирует умения и навыки решения типовых задач.	Компетенция освоена. Обучающийся показывает глубокие знания, демонстрирует умения и навыки решения сложных задач, умение принимать решения, создавать и применять документы, связанные с профессиональ

1	2 (балл 54)	3 (балл 55-69)	4 (балл 70-84)	5 (балл 85-100)
Отсутствует компетенция	Отсутствует компетенция	Базовый уровень освоения компетенции	Повышенный уровень освоения компетенции	Продвинутый уровень освоения компетенции
				ной деятельностью; способен самостоятельно решать проблему/задачу на основе изученных методов, приемов и технологий.

*Базовый уровень освоения компетенций* - обязательный для всех обучающихся по завершении прохождения практики.

*Повышенный уровень освоения компетенций* - превышение минимальных характеристик сформированности компетенции для обучающегося.

*Продвинутый уровень освоения компетенций* - максимально возможная выраженность компетенции, важен как качественный ориентир для самосовершенствования так и дополнительное к требованиям ОПОП освоение компетенций с учетом личностных характеристик.

### 3. Шкала оценивания результата

Таблица – 3.1. Шкала критериев оценивания компетенций

Оценка	Содержание
1 2 (балл 54)	Демонстрирует непонимание проблемы. Многие требования, предъявляемые к заданию не выполнены. Демонстрируется первичное восприятие материала. Работа не закончена.
3 (балл 55-69)	Демонстрирует частичное понимание проблемы. Большинство требований, предъявляемых, к заданию выполнены. Владение элементами заданного материала. В основном выполненный материал понятен и носит целостный характер.
4 (балл 70-84)	Демонстрирует значительное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены. Содержание выполненных заданий раскрыто и рассмотрено с разных точек зрения.
5 (балл 85-100)	Демонстрирует полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены. Продemonстрировано уверенное владение материалом ОПОП. Выполненные задания носят целостных характер, выполнены в полном объеме, структурированы, представлены различные точки зрения, продемонстрирован творческий подход.

#### 4. Перечень заданий по практике

Оценивание знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций осуществляется путем проведения процедур текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с настоящим ФОС, программой практики и ЛНА университета.

##### 4.1. Задания для текущего контроля:

Перечень индивидуальных заданий по практике:

1. *Обосновать актуальность предотвращения реализации угроз информационной безопасности (в том числе, с использованием нормативных документов регуляторов).*
2. *Описать цели и задачи учебной практики.*
3. *Собрать и проанализировать информацию о предметной области в отношении заданного прототипа устройства (системы) по темам ознакомительной практики (ориентировочные темы индивидуальных заданий приведены ниже).*
4. *Согласовать особенности реализации заданного прототипа устройства (системы) с руководителем практики*
5. *Разработать структурную (при необходимости функциональную, принципиальную и соединений) схему заданного прототипа устройства (системы).*
6. *Разработать программу (ПО) для микроконтроллера (или таблицу конфигурирования для функционально законченного контроллера) заданного прототипа устройства (системы).*
7. *Собрать макет заданного прототипа устройства (системы) и представить его руководителю практики.*
8. *Разработать мероприятия по охране труда и технике безопасности.*
9. *По итогам выполнения работ составить отчет по установленной форме и подготовить презентацию, отражающую итог выполнения вышеперечисленных этапов.*

Ориентировочные темы индивидуальных заданий  
(при прохождении практики в лабораториях университета):

1. Проектирование системы контроля управления доступом (СКУД) офиса на основе приборов С2000М и С2000-4 ЗАО НВП «Болид», RF-идентификация с внешней двери (выбор и обоснование комплекта приборов, разработка структурной схемы, разработка схемы размещения приборов).

2. Проектирование системы контроля управления доступом (СКУД) офиса на основе приборов С2000М и С2000-4 ЗАО НВП «Болид», ТМ-идентификация с внешней двери (выбор и обоснование комплекта приборов, разработка структурной схемы, разработка схемы размещения приборов).
3. Проектирование системы контроля управления доступом (СКУД) офиса на основе приборов С2000М и С2000-2 ЗАО НВП «Болид», RF-идентификация с внешней и внутренней стороны двери (выбор и обоснование комплекта приборов, разработка структурной схемы, разработка схемы размещения приборов).
4. Проектирование системы контроля управления доступом (СКУД) офиса на основе приборов С2000М и С2000-2 ЗАО НВП «Болид», ТМ-идентификация с внешней и внутренней стороны двери (выбор и обоснование комплекта приборов, разработка структурной схемы, разработка схемы размещения приборов).
5. Проектирование системы контроля управления доступом (СКУД) офиса на основе приборов С2000М и С2000-2 ЗАО НВП «Болид», RF-идентификация с внешней и внутренней стороны турникета (выбор и обоснование комплекта приборов, разработка структурной схемы, разработка схемы размещения приборов).
6. Проектирование системы контроля управления доступом (СКУД) офиса на основе приборов С2000М и С2000-2 ЗАО НВП «Болид», RF-идентификация в шлюзе (выбор и обоснование комплекта приборов, разработка структурной схемы, разработка схемы размещения приборов).
7. Проектирование охранно-пожарной сигнализации офиса на основе приборов С2000М и С2000-КЛД ЗАО НВП «Болид» (выбор и обоснование комплекта приборов, разработка структурной схемы, разработка схемы размещения приборов).
8. Проектирование охранно-пожарной сигнализации офиса на основе приборов С2000М и С2000-4 ЗАО НВП «Болид» (выбор и обоснование комплекта приборов, разработка структурной схемы, разработка схемы размещения приборов).
9. Проектирование охранно-пожарной сигнализации офиса на основе приборов С2000М и Сигнал-20П ЗАО НВП «Болид» (выбор и обоснование комплекта приборов, разработка структурной схемы, разработка схемы размещения приборов).
10. Проектирование охранно-пожарной сигнализации офиса на основе приборов С2000М и Сигнал-20М ЗАО НВП «Болид» (выбор и обоснование комплекта приборов, разработка структурной схемы, разработка схемы размещения приборов).
11. Проектирование охранно-пожарной сигнализации офиса на основе прибора Сигнал-20М ЗАО НВП «Болид» (выбор и обоснование комплекта



приборов, разработка структурной схемы, разработка схемы размещения приборов).

12. Разработка многоканального программируемого таймера управления нагрузкой с управлением цифровыми входными сигналами на базе комплекта разработчика AVR-MT128 (микропроцессор ATmega128-16AI).
13. Разработка многоканального программируемого по интерфейсу RS-232 таймера управления нагрузкой на базе комплекта разработчика AVR-MT128 (микропроцессор ATmega128-16AI).
14. Разработка многоканального автономного программируемого таймера управления нагрузкой на базе комплекта разработчика AVR-MT128 (микропроцессор ATmega128-16AI).
15. Разработка системы управления кодового замка на базе комплекта разработчика AVR-MT128 (микропроцессор ATmega128-16AI).
16. Разработка программируемого по интерфейсу RS-232 модуля цифровых входов и выходов на базе комплекта разработчика AVR-MT128 (микропроцессор ATmega128-16AI).
17. Разработка контроллера графического индикатора типа «бегущая строка» на базе комплекта разработчика AVR-MT128 (микропроцессор ATmega128-16AI);
18. Разработка многоканального программируемого таймера управления нагрузкой с управлением цифровыми входными сигналами на базе контроллера Arduino Mega (микропроцессор ATmega 2560).
19. Разработка многоканального программируемого по интерфейсу RS-232 таймера управления нагрузкой на базе контроллера Arduino Mega (микропроцессор ATmega 2560).
20. Разработка многоканального автономного программируемого таймера управления нагрузкой на базе контроллера Arduino Mega (микропроцессор ATmega 2560).
21. Разработка системы управления кодового замка на базе контроллера Arduino Mega (микропроцессор ATmega 2560).
22. Разработка программируемого по интерфейсу RS-232 модуля цифровых входов и выходов на базе контроллера Arduino Mega (микропроцессор ATmega 2560).
23. Разработка контроллера графического индикатора типа «бегущая строка» на базе контроллера Arduino Mega (микропроцессор ATmega 2560).

Текущий контроль проводится в течение прохождения практики

*Оценочные средства текущего контроля:*

- выполнение плана проведения практики

## 4.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в форме:

- зачет с оценкой.

*Оценочные средства промежуточной аттестации:*

*- Защита отчета по практике*

Формами отчетности по практике, содержание которых является основой оценки уровня освоения компетенций для прохождения промежуточной аттестации являются:

1. Индивидуальное задание на практику.
2. Личный листок студента.
3. Отзыв руководителя практики.
4. Отчёт по практике.
5. Договор с организацией-местом прохождения практики (копия).  
(представляется если местом прохождения практики не является ФГБОУ ВО СПбГЭУ)

Индивидуальное задание на практику, личный листок, отзыв руководителя практики, копия договора с организацией-местом прохождения практики являются **обязательными приложениями к отчету** о прохождении практики.

Отчет по практике оформляется в соответствии с требованиями межгосударственного стандарта ГОСТ 7.32-2017.

Обязательными структурными элементами отчета по практике являются:

- Титульный лист.
- Содержание.
- Введение.
- Основная часть.
- Заключение.
- Список использованной литературы (материалов).
- Приложения (при необходимости).

Титульный лист является первой страницей отчета по практике, и служит источником информации, необходимой для документа.

Содержание включает введение, наименование разделов, подразделов, пунктов основной части работы, списка литературы, заключения и приложений (при наличии) с указанием страниц, с которых эти элементы начинаются.

Во введении приводятся общие и индивидуальные задания, решаемые в процессе прохождения практики.

Основная часть отчета содержит данные, отражающие цели, существо, методику и основные результаты выполнения каждого из выполняемых заданий

в соответствии с индивидуальным заданием. В целом, основная часть отчета должна отражать достижение общей цели практики.

Заключение отчета содержит:

- оценку полноты решения каждой из поставленных задач, решенных в соответствии с индивидуальным заданием;
- оценку полученных в рамках практики компетенций (узнал, научился, приобрел навыки, овладел (методиками, алгоритмами, функциями и пр.).
- краткие выводы по результатам практики.

Список использованной литературы содержит сведения об источниках, использованных при составлении отчета, который приводится в соответствии с ГОСТ 7.1-2003.

Приложения включают материалы, дополняющие отчет.

## **5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания**

Процедура оценивания результатов обучения по практике, характеризующих этапы формирования компетенции(ий), представлена паспортом фонда оценочных средств по практике (раздел 1).

Комплект оценочных средств хранится на кафедре, подлежит обновлению по мере необходимости.

**Порядок проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся Университета по ОПОП** регламентируются Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования.

**Порядок организации и проведения практики обучающихся,** осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, основные права, обязанности и ответственность субъектов организации и проведения практики обучающихся регламентируются Положением об организации и проведении практики обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования.

Аттестация по итогам практики проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета обучающегося и отзыва руководителя практики от организации. По итогам аттестации выставляется зачет с оценкой. При наличии в учебном плане курсовой работы по практике, выставляется оценка за курсовую работу.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья:

- а) на базе сторонних организаций, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках ОПОП ВО - на

местах прохождения практики, учитывающих требования к доступности мест практики, а также рекомендации медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации или абилитации инвалида относительно рекомендованных условий и видов труда;

б) непосредственно в университете:

- на базе структурных подразделений, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках ОПОП ВО - на местах прохождения практики, учитывающих требования к доступности мест практики, а также рекомендации медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации или абилитации инвалида относительно рекомендованных условий и видов труда;

- с использованием индивидуальных заданий, предусмотренных программами практики и направленных на освоение профессиональным компетенций, осваиваемым в рамках ОПОП ВО и программы практики;

- в форме занятий, позволяющих имитировать будущую профессиональную деятельность обучающегося.

При необходимости для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике используются фонды оценочных средств, адаптированные для обучающихся с ОВЗ и инвалидов.