МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный экономический университет»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

По дисциплине

ЗАЩИТА СЕТЕВЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

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

Санкт-Петербург
2018

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень компетенций и этапы их формирования в процессе освоения дисциплины 3
2. Структура ФОС по дисциплине 4
3. Показатели и критерии оценки компетенций 6
4. Шкала оценивания результата 8
5. Перечень заданий по дисциплине 9
6. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания 11
7. Особенности освоения дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями 12

Приложение:

Контрольно-оценочные средства

1. Перечень компетенций и этапы их формирования в процессе освоения дисциплины

1.1. Фонд оценочных средств предназначен для оценки результатов обучения по учебной дисциплине.

Рабочей программой дисциплины (модуля) предусмотрено формирование следующих компетенций:

Таблица – 1.1.1. Перечень формируемых дисциплиной компетенций

Код компетенции	Наименование компетенции
ПК-1	способностью выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации
ПК-3	способностью администрировать подсистемы информационной безопасности объекта защиты
ПСК-1.2	способность администрировать средства защиты информации в компьютерных системах и сетях

1.2. Конечными результатами освоения дисциплины являются сформированные «знать», «уметь», «владеть», расписанные по отдельным содержательным компонентом компетенций, формирующихся дисциплиной. Формирование этих дескрипторов происходит в течение всего семестра по этапам в рамках различного вида занятий и самостоятельной работы. Планируемые результаты освоения дисциплины, характеризующие этапы формирования компетенции, представлены в табл. 1.2.1:

Таблица – 1.2.1. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Этапы формирования компетенций	Наименование дисциплины	Планируемые результаты обучения/индикаторы достижения компетенций (показатели освоения компетенции)
1	2	3
Второй уровень (углубленный) (ПК-1) –2	Защита сетевых информационных технологий	Декомпозиция II Знать принципы работы программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации (СЗИ). З2 (II)(ПК-1) Уметь: выполнять работы по обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических СЗИ. У2(II) (ПК-1) Владеть: способностью выполнять работы по установке и настройке программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических СЗИ. В2 (II)(ПК-1)
Второй уровень (углубленный) (ПК-3) –2		Декомпозиция I Знать: принципы защиты подсистем информационной безопасности (ИБ) объекта защиты с помощью программно-аппаратных средств. З2 (I)(ПК-3) Уметь: администрировать подсистемы ИБ объекта защиты с использованием программно-аппаратных средств. У2(I) (ПК-3) Владеть: способностью планировать и проводить ремонтно-восстановительные работы и модернизацию подсистем ИБ объекта защиты В2 (I)(ПК-3)

Второй уровень (углубленный) (ПСК-1.2) –2	Защита сетевых информационных технологий	Знать: достоинства и недостатки сертифицированных операционных систем с точки зрения информационной безопасности З2(ПСК-1.2) Уметь: настраивать работу сетевых операционных систем в безопасном режиме У2 (ПСК-1.2) Владеть: способностью администрировать средства защиты информации в компьютерных системах и сетях В2 (ПСК-1.2)

1.3. Входной уровень знаний, умений, опыта деятельности, требуемых для формирования компетенции:

- формулирует основные определения информатики;
- владеет навыками работы в компьютерных сетях;
- использует современные технические средства защиты информации;
- использует один из алгоритмических языков при решении задач.

2. Структура ФОС по дисциплине

Оценка проводится методом сопоставления параметров, продемонстрированной обучающимся продукта деятельности с заданными эталонами и стандартами по критериям.

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

Таблица – 2.1. Объекты оценивания и наименование оценочных средств

Номер и наименование тем	**Формы текущего контроля успеваемости Формы промежуточной аттестации**	**Объекты оценивания**	**Вид занятия / Наименование оценочных средств**	**Форма проведения оценки** **Устная/ письменная**
Раздел 1. Средства анализа сети				
1.1.Компьютерные атаки и их обнаружение	Текущий контроль	Основные понятия. Классификация атак. Основные типы атак. Сценарий атаки.	Лекции/Самостоятельная работа	устная
1.2. Анализаторы сетевых пакетов	Текущий контроль	Wireshark. TcpDump. Network Monitor.	Лекции/Практическое занятие/ Самостоятельная работа/Решение практических задач	устная
1.2.		Контрольная точка № 1	Индивидуальное задание 1	Письменная (отчет)
1.3.Средства сканирования сети	Текущий контроль	Примеры сетевого сканирования. Обзор сетевых сканеров.	Лекции/Практическое занятие/ Самостоятельная работа/Решение практических задач	устная
Раздел 2. Средства защиты сети				

2.1. Межсетевые экраны	Текущий контроль	Технология межсетевого экранирования. Фильтрация пакетов. Шлюзы прикладного уровня. Средства межсетевого экранирования	Лекции/Практическое занятие/ Самостоятельная работа/Решение практических задач	устная
2.2. Виртуальные частные сети	Текущий контроль	VPN канального уровня. VPN сетевого уровня, VPN транспортного уровня. Примеры построения VPN.	Лекции/Практическое занятие/ Самостоятельная работа/Решение практических задач	устная
2.3. Системы обнаружения вторжений	Текущий контроль	Общие сведения. Направления развития СОВ. Классификация систем обнаружения вторжений. Система обнаружения вторжений Snort. Примеры сертифицированных СОВ. Методы обхода СОВ	Лекции/Практическое занятие/ Самостоятельная работа/Решение практических задач	устная
2.4. Средства защиты информации от несанкционированного доступа	Текущий контроль	Secret Net Studio. Dallas Lock. Блокхост-Сеть 2.0.	Лекции/Практическое занятие/ Самостоятельная работа/Решение практических задач	**устная**
2.4.		Контрольная точка № 2	Индивидуальное задание 2	Письменная (отчет)
2.5. SIEM-системы	Текущий контроль	Архитектура SIEM-СИСТЕМ. Назначение и функции SIEM-систем. Архитектура SIEM-систем. Обзор популярных SIEM-систем. Система OSSIM. Обзор существующих SIEM-систем	Лекции/Практическое занятие/ Самостоятельная работа/Решение практических задач	устная
2.6. Системы защиты от утечек	Текущий контроль	Назначение и функции DLP-систем. Архитектура DLP-систем. Обзор популярных DLP-систем. Система Falcongaze. Система Infowach.	Лекции/Практическое занятие/ Самостоятельная работа/Решение практических задач	устная
2.7. Безопасность в беспроводной среде	Текущий контроль	Беспроводная безопасность (стандарты 802.11, 802.15, 802.16).	Лекции/Практическое занятие/ Самостоятельная работа/Решение практических задач	устная
2.8. Безопасность электронной почты	Текущий контроль	Протоколы электронной почты - SMTP, POP3, IMAP4. Спам. Средства защиты электронной почты.	Лекции/Самостоятельная работа	устная
2.9. Защита виртуальной среды	Текущий контроль	Проблема обеспечения безопасности виртуальной среды Нормативные документы по защите виртуальной среды. Средства защиты информации платформ виртуализации	Лекции/Самостоятельная работа	устная
2.10. Безопасность облачных вычислений	Текущий контроль	Предпосылки появления и развития облачных вычислений. Виды облачных услуг. Угрозы безопасности в облаке. Организационные меры и средства защиты информации в облачной среде. Особенности проведения	Лекции/Самостоятельная работа	устная

		мероприятий по защите ИС на основе облачных технологий в России.		
Раздел 3. Защита сетевого оборудования от краха				
3.1.Резервирование электропитания	Текущий контроль	Источники бесперебойного питания. Автономные генераторы	Лекции/Самостоятельная работа	устная
3.2. Резервное копирование данных	Промежуточная аттестация	Что следует копировать. Когда выполнять резервное копирование. Как следует выполнять резервное копирование	Лекции/Практическое занятие/ Самостоятельная работа/Решение практических задач	устная
3.3. Отказоустойчивость дисков	Текущий контроль	RAID уровня 1. RAID уровня 3. RAID уровня 5.	Лекции/Практическое занятие/ Самостоятельная работа/Решение практических задач	устная
3.4. Методы кластеризации	Текущий контроль	Кластеры с балансировкой нагрузки. Вычислительные кластеры. Grid-вычисления.	Лекции/Самостоятельная работа	устная
Все темы и разделы:	**Промежуточная аттестация**	Обобщенные результаты обучения по дисциплине теоретических знаний и практических навыков	Вопросы	**устная**
Итоговый контроль по дисциплине	-	Вопрос 1. Знать: принципы защиты подсистем информационной безопасности (ИБ) объекта защиты с помощью программно-аппаратных средств. Вопрос 2. администрировать подсистемы ИБ объекта защиты с использованием программно-аппаратных средств. Вопрос 3. Владеть: способностью планировать и проводить ремонтно-восстановительные работы и модернизацию подсистем ИБ объекта защиты	Вопросы к ГИА	**Письменная**

3. Показатели и критерии оценки компетенций

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 – 3.1. Текущий контроль

№	Виды работ	Критерии оценивания			
		Отсутствует компетенция	**Базовый уровень освоения компетенции**	**Повышенный уровень освоения компетенции**	**Продвинутый уровень освоения компетенции**
1	Работа на лекциях	Отсутствие участия студента в работе на занятии	Единичное высказывание	Высказывание суждений, активное участие в работе на занятии	Высказывание неординарных суждений, активное участие в работе на занятии

2	Работа на практических/семинарских занятиях	Выполнено менее 54%	Выполнено выше 54% до 69 %	Выполнено от 70% до 84 %	Выполнено выше 85%
3	Работа на практических занятиях, решение общих практических задач	Отсутствие участия в обсуждении, решении, неправильное решение	Единичное высказывание, решение с ошибками	Высказывание суждений, активное участие в ходе решения, правильное решение с отдельными замечаниями	Высказывание неординарных суждений, активное участие в ходе решения, правильное решение без ошибок
4	Работа на практических занятиях, решение индивидуальных практических задач	Отсутствие участия в обсуждении, решении, неправильное решение	Единичное высказывание, решение с ошибками	Высказывание суждений, активное участие в ходе решения, правильное решение с отдельными замечаниями	Высказывание неординарных суждений, активное участие в ходе решения, правильное решение без ошибок

Критерии оценивания формулируются для каждой компетенции и отражают опознаваемую деятельность обучающегося, поддающуюся измерению.

Таблица – 3.2. Обобщенные критерии оценивания освоения 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 профессиональной деятельностью; способен самостоятельно решать проблему/задачу на основе изученных методов, приемов и технологий.

Базовый уровень освоения компетенций - обязательный для всех обучающихся по завершении освоения дисциплины.

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:

- активное участие в конференциях, конкурсах, круглых столах и т.д. с получением зафиксированного положительного результата по вопросам, включенным в дисциплину;
- разработка и реализация проектов с применением компетенций, указанных в рабочей программе;
- демонстрирует умение применять теоретические знания для решения практических задач повышенной сложности и нестандартных задач;
- выполнение в срок всех поставленных задач.

4. Шкала оценивания результата

Таблица – 4.1. Шкала критериев оценивания компетенций

Оценка	**Содержание**
1 2 (балл до 54)	Демонстрирует непонимание проблемы. Многие требования, предъявляемые к заданию не выполнены. Демонстрируется первичное восприятие материала. Работа незакончена и /или это плагиат.
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 обозначенной дисциплиной. 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. Продемонстрировано уверенное владение материалом дисциплины. Выполненные задания носят целостных характер, выполнены в полном объеме, структурированы, представлены различные точки зрения, продемонстрирован творческий подход.

Шкалы оценивания и процедуры оценивания результатов обучения **по дисциплине** регламентируются Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования и Положением о балльно-рейтинговой системе.

Для оценки сформированности результатов обучения по дисциплине используется **балльно-рейтинговая система успеваемости обучающихся**:

Формой итогового контроля по дисциплине является экзамен, итоговая оценка формируется в соответствии со шкалой, приведенной ниже в таблице

Баллы	Оценка
<55	неудовлетворительно
<70	удовлетворительно
<85	хорошо
≥85	отлично

5. Перечень заданий по дисциплине

5.1 Задания для текущего контроля:

Таблица - 5.1.1. Перечень заданий текущего контроля и их наименование

Наименование оценочных средств	Содержание задания
Решение практических задач	Работа с Wireshark. TcpDump. Network Monitor. Nmap Работа с XSpider, MaxPatrol, ВС-сканер Настройка МЭ Comodo VPN VIPNET: создание туннеля и полутуннеля Настройка и применение СОВ Snort Работа с Secret Net Studio. Dallas Lock. Блокхост-Сеть 2.0 Исучение работы SIEM-системы OSSIM Изучение DLP-системы Falcogaze Изучение DLP-системы Infowatch Создание резервных копий в Windows Server 2016

5.2 Контрольные точки БРС

Контрольная точка 1

Индивидуальное задание 1 «Сканирование ЛВС с помощью сканера XSpider»

Задание: По заданию преподавателя создать ЛВС на базе виртуальных машин Windows и Linux, просканировать ее с помощью сертифицированного сканера XSpider

Выполненный проект защищается преподавателю, после чего оформляется в Word отчет о проделанной работе, который должен содержать: постановку задачи, способ выполнения, схему сети с описанием и таблицы, содержащие параметры настройки сети, и выводы по результатам сканирования. Отчет распечатывается, сдается преподавателю, а также отправляется преподавателю на почту.

Методические рекомендации по подготовке:

Повторение лекционного материала, использование рекомендуемой литературы, приведенной в разделе 9.1. рабочей программы дисциплины.

Посещение консультаций преподавателя.

Процедура осуществления контроля выполнения задания осуществляется в соответствии с графиком контрольных точек и проводится по критериям.

Контрольная точка 2.

Индивидуальное задание 2 «Инсталлировать и настроить определенную конфигурацию СЗИ Dallas Lock»

Задание: Инсталлировать из дистрибутива, данного преподавателем СЗИ Dallas Lock с вариантами дискреционного и мандатного доступа по заданию преподавателя.

Выполненный проект защищается преподавателю, после чего оформляется в Word отчет о проделанной работе, который должен содержать: постановку задачи, способ выполнения, схему сети с описанием и таблицы, содержащие параметры настройки сети.

Методические рекомендации по подготовке:

Повторение лекционного материала, использование рекомендуемой литературы, приведенной в разделе 9.1. рабочей программы дисциплины.

Посещение консультаций преподавателя.

Процедура осуществления контроля выполнения задания осуществляется в соответствии с графиком контрольных точек и проводится по критериям.

5.3. Промежуточная аттестация

Перечень вопросов к экзамену

Системы обнаружения вторжений (СОВ). Классификация, стандартизация, типовая архитектура СОА.

1. Стратегии и средства межсетевого экранирования. Требования руководящих документов ФСТЭК России к межсетевым экранам.

2. Типы межсетевых экранов. Схемы межсетевого экранирования.
3. Фильтрация пакетов. Критерии и правила фильтрации. Реализация пакетных фильтров. Понятие демилитаризованной зоны.
4. Шлюзы: принципы работы, варианты конфигурации.
5. Общая безопасность микроволновой, лазерной и инфракрасной передачи данных. Безопасность на первом сетевом уровне, пиратские устройства, глушение и глушилки.
6. Безопасность стандарта 802.11.
7. Безопасность стандарта 802.15.1. Типы Bluetooth и архитектура сетей 802.15.1. Уровни безопасности 802.15.1.
8. Безопасность стандарта 802.16 и частных каналов беспроводной передачи данных на высоких частотах.
9. Операции и безопасность SSH. Уязвимость SSHv1 к атаке "человек в середине". Операции и безопасность SSL/TLS.
10. Протоколы аутентификации: RADIUS и Kerberos. Уязвимости Kerberos. Атаки на RADIUS.
11. Задачи, решаемые VPN. Туннелирование в VPN. Уровни защищенных каналов. Защита данных на канальном уровне.
12. VPN. Защита данных на сетевом уровне. Протокол SKIP. Протокол IPSec.
13. Защита на транспортном уровне. Организация VPN средствами протокола SSL в Windows Server 2016.
14. Цели и задачи аудита безопасности . Этапы и методы проведения, результаты работ.
15. Нормативно-правовые и организационные основы проведения аудита безопасности компьютерных систем
16. Применение средств автоматизации комплексного аудита информационной безопасности.
17. Структура и функции комплексных экспертных систем аудита безопасности.
18. Защита сетевого оборудования от краха. Резервирование электропитания
19. Обеспечение отказоустойчивости дисков. Избыточный массив независимых жёстких дисков RAID.
20. Обеспечение отказоустойчивости серверов. Отказоустойчивые кластеры.
21. Просмотр сетевых портов утилитой TCPView.
22. Настройка соединения двух рабочих станций по протоколу IPSec.
23. Настройка защищенного соединения Telnet по протоколу IPSec.
24. Установка СОВ Snort и настройка в режиме sniffer.
25. Установка СОА Snort и настройка в режиме packet logger.
26. Создание WEB-сайта во внутренней сети, защищенной брандмауэром, и доступ к нему через утилиту *fpipe*.
27. Настройка доступа к локальной сети с помощью NAT.
28. Установка, настройка и тестирование МСЭ Comodo.
29. Работа утилиты *iptables* как МСЭ в ОС Linux.
30. Создание анонимного подключения к Web-серверу. Включение безопасного подключения к Web-серверу.
31. Настройка инфраструктуры открытого ключа для Web-сервера. Защищенное подключение клиента к Web-серверу.
32. Создание массивов RAID 0 и RAID 1
33. Создание массива RAID 5. Создание системного зеркала.
34. Архивирование в Widows Server 2016.
35. Удаленное управление в одноранговой сети.
36. Управление сервером через удаленный рабочий стол.

37. Включение глобальной политики аудита на виртуальном контроллере домена Windows. Настройка журнала безопасности.
38. СЗИ VIPNet. Создание инфраструктуры виртуальной сети.
39. СЗИ VIPNet. Создание туннеля.
40. СЗИ VIPNet. Создание полутуннеля.
41. Способы обхода систем обнаружения вторжений
42. агрессивное сканирование нескольких хостов лаборатории с помощью сканера nmap. Сделать анализ результатов.
43. Просканировать рабочую станцию с помощью Сканер-ВС
44. Создать в Центре обеспечения безопасности Клиентской консоли FalcongazeSecureTower правило «Превышение ограничения на использование Интернет» и проверить его действие.

6. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

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

Комплект оценочных средств хранится на кафедре, ежегодно обновляется. Для промежуточной аттестации в виде экзамена КОС по дисциплине обновляется и утверждается за 14 дней до начала сессионного периода и хранится в недоступном месте от несанкционированного доступа. Ответственность несет кафедра.

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.

Текущий контроль успеваемости в Университете является формой контроля качества знаний обучающихся, осуществляемого в межсессионный период обучения с целью определения качества освоения ОПОП.

Текущий контроль успеваемости осуществляется: на лекциях, практических (семинарских) занятиях, в рамках контроля самостоятельной работы.

Обучающиеся заранее информируются о критериях и процедуре текущего контроля успеваемости преподавателями по соответствующей учебной дисциплине (модуля).

Успеваемость при текущем контроле характеризует объем и качество выполненной обучающимся работы по дисциплине (модулю).

Педагогические виды и формы, используемые в процессе текущего контроля успеваемости обучающихся, определяются методической комиссией кафедры. Выбираемый вид текущего контроля обеспечивает наиболее полный и объективный контроль (измерение и фиксирование) уровня освоения результатов обучения по дисциплине.

Преподаватели предоставляют сведения о текущей успеваемости обучающихся в рамках проведения текущей аттестации в семестре в деканаты/ учебный отдел института в сроки, определенные внутренними распорядительными документами Университета (факультета, *института*).

В целях обеспечения текущего контроля успеваемости преподаватель проводит консультации.

Преподаватель, ведущий занятия семинарского типа, проводит **аттестацию обучающихся за прошедший период**. Аттестация проводится, если проведено не менее 3 практических (семинарских) или лабораторных занятий, в установленные деканатом/ институтом сроки, не реже 1 раза за учебный семестр. Обучающиеся аттестуются путем выставления в соответствующую групповую ведомость записей по системе: «аттестован» или «не аттестован».

Преподаватель, проставляя итоги аттестации, доводит результаты аттестации до сведения студенческой группы и объясняет причины отрицательной аттестации по запросу обучающегося.

При аттестации обучающихся учитываются следующие факторы:

– результаты работы на занятиях, показанные при этом знания по дисциплине (модулю), усвоение навыков практического применения теоретических знаний, степень активности на практических (семинарских) занятиях;

– результаты и активность участия в семинарах и коллоквиумах;

– результаты выполнения контрольных работ;

– результаты и объем выполненных заданий в рамках самостоятельной работы обучающихся;

– результаты личных бесед со студентами по материалу учебной дисциплины (модуля);

– посещение студентами, семинарских и практических занятий, лабораторных работ;

– своевременная ликвидация задолженностей по пройденному материалу, возникших вследствие пропуска занятий либо неудовлетворительных оценок по результатам работы на занятиях.

– результаты прохождения контрольных точек по дисциплине (при использовании балльно-рейтинговой системы)

Промежуточная аттестация обучающихся Университета является формой контроля результатов обучения по дисциплине с целью комплексного определения соответствия уровня и качества знаний, умений и навыков обучающихся требованиям, установленным образовательной программой.

Формирование оценки текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины осуществляется с использованием балльно-рейтинговой системы оценки знаний обучающихся, требования к которым изложены в Положении о балльно-рейтинговой системе.

7. Особенности освоения дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями

Адаптированные оценочные материалы содержатся в адаптированной ОПОП. Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

Самостоятельная работа обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов позволяет своевременно выявить затруднения и отставание и внести коррективы в учебную деятельность. Конкретные формы и виды самостоятельной работы обучающихся лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов устанавливаются преподавателем. Выбор форм и видов самостоятельной работы, обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов осуществляется с учетом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала. Формы самостоятельной работы устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге или на компьютере, в форме тестирования, электронных тренажеров и т.п.).

Основные формы представления оценочных средств – в печатной форме или в форме электронного документа. Для обучающихся с нарушениями зрения предусматривается возможность проведения текущего и промежуточного контроля в

устной форме. Для обучающихся с нарушениями слуха предусматривается возможность проведения текущего и промежуточного контроля в письменной форме.

Таблица 7.1. – Категории обучающихся с ОВЗ, способы восприятия ими информации и методы их обучения.

Категории обучающихся по нозологиям		Методы обучения
С нарушениями зрения	Слепые. Способ восприятия информации: осязательно-слуховой	*Аудиально-кинестетические*, предусматривающие поступление учебной информации посредством слуха и осязания. Могут использоваться при условии, что визуальная информация будет адаптирована для лиц с нарушениями зрения: *визуально-кинестетические*, предполагающие передачу и восприятие учебной информации при помощи зрения и осязания; аудио-визуальные, основанные на представление учебной информации, при которых задействовано зрительное и слуховое восприятие; *аудио-визуально-кинестетические*, базирующиеся на представлении информации, которая поступает по зрительному, слуховому и осязательному каналам восприятие.
	Слабовидящие. Способ восприятия информации: зрительно-осязательно-слуховой	
С нарушениями слуха	Глухие. Способ восприятия информации: зрительно-осязательный	*визуально-кинестетические*, предполагающие передачу и восприятие учебной информации при помощи зрения и осязания. Могут использоваться при условии, что аудиальная информация будет адаптирована для лиц с нарушениями слуха: *аудио-визуальные*, основанные на представление учебной информации, при которых задействовано зрительное и слуховое восприятие; *аудиально-кинестетические*, предусматривающие поступление учебной информации посредством слуха и осязания; *аудио-визуально-кинестетические*, базирующиеся на представлении информации, которая поступает по зрительному, слуховому и осязательному каналам восприятие.
	Слабослышащие. Способ восприятия информации: Зрительно-осязательно-слуховой	
С нарушениями опорно-двигательного аппарата	Способ восприятия информации: зрительно-осязательно-слуховой	– *визуально-кинестетические*; – *аудио-визуальные*; – *аудиально-кинестетические*; – *аудио-визуально-кинестетические.*

Таблица 7.2. – Способы адаптации образовательных ресурсов.

Условные обозначения:

«+» —образовательный ресурс, не требующий адаптации;

«АФ» — адаптированный формат к особенностям приема-передачи информации обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ формат образовательного ресурса, в том числе с использованием специальных технических средств;

«АЭ»— альтернативный эквивалент используемого ресурса

Категории обучающихся	**Образовательные ресурсы**	
	Электронные	**Печатные**

по нозологиям		**мультимедиа**	**графические**	**аудио**	**текстовые, электронные аналоги печатных изданий**	
С нарушениями зрения	Слепые	АФ	АЭ (например, создание материальной модели графического объекта (3Dмодели)	+	АЭ (например, аудио описание)	АЭ (например, печатный материал, выполненный рельефно-точечным шрифтом Л.Брайля)
	Слабовидящие	АФ	АФ	+	АФ	АФ
С нарушениями слуха	Глухие	АФ	+	АЭ (например, текстовое описание, гипер-ссылки)	+	+
	Слабослышащие	АФ	+	АФ	+	+
С нарушениями опорно-двигательного аппарата		+	+	+	+	+

Таблица 7.3. - Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ в СПбГЭУ

Категории обучающихся по нозологиям	**Форма контроля и оценки результатов обучения**
С нарушениями зрения	– *устная проверка:* дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.; – *с использованием компьютера и специального ПО*: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, дистанционные формы, если позволяет острота зрения - графические работы и др.
С нарушениями слуха	– *письменная проверка:* контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.; – *с использованием компьютера и специального ПО:* работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы и др.

С нарушениями опорно-двигательного аппарата	– *письменная проверка, с использованием специальных технических средств* (альтернативных средства ввода, управления компьютером и др.): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.; – *устная проверка, с использованием специальных технических средств* (средств коммуникаций): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.; – *с использованием компьютера и специального ПО* (альтернативных средств ввода и управления компьютером и др.): работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы - предпочтительнее обучающимся, ограниченным в передвижении и др.

7.1. Задания для текущего контроля для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями

Текущий контроль и промежуточная аттестация обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ осуществляется с использованием оценочных средств, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации, в том числе с использованием специальных технических средств.

Текущий контроль успеваемости для обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ направлен на своевременное выявление затруднений и отставания в обучении и внесения коррективов в учебную деятельность. Возможно осуществление входного контроля для определении его способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала.

7.2. Задания для промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями

Форма промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающимся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа.

Промежуточная аттестация, при необходимости, может проводиться в несколько этапов. Для этого рекомендуется использовать рубежный контроль, который является контрольной точкой по завершению изучения раздела или темы дисциплины, междисциплинарного курса, практик и ее разделов с целью оценивания уровня освоения программного материала. Формы и срок проведения рубежного контроля определяются преподавателем (мастером производственного обучения) с учетом индивидуальных психофизических особенностей обучающихся.