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

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

АРХИТЕКТУРА КОМПЬЮТЕРОВ

Направление подготовки	01.03.02 Прикладная математика и информатика
Направленность (профиль) программы	Прикладная математика и информатика в экономике и управлении
Уровень высшего образования	бакалавриат
Форма обучения	очная

Санкт-Петербург
2020

Содержание

1. Перечень компетенций и этапы их формирования в процессе освоения дисциплины 3
2. Структура ФОС по дисциплине 3
3. Показатели и критерии оценки компетенций 5
4. Шкала оценивания результата 7
5. Перечень заданий по дисциплине 8
6. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания 11
7. Особенности освоения дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями 13

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

Категория (группа) компетенций	**Код и наименование компетенции**	**Код и наименование индикаторов достижения компетенции**
Общепрофессиональные	**ОПК-4.** Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	**ОПК-4.1.** Решает задачи профессиональной деятельности с использованием знаний по архитектуре компьютеров

2. Структура ФОС по дисциплине

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

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 и/или разделов/тем	Формы текущего контроля успеваемости/ Формы промежуточной аттестации	Объекты оценивания	Вид занятия / Наименование оценочных средств	Форма проведения оценки Устная/ письменная
1	2	3	4	5
1. Информатика и вычислительные системы	Текущий контроль	Форматы данных современных ЭВМ. Представление чисел с фиксированной и плавающей запятой. Прямой, обратный и дополнительный коды. Кодирование символьной информации в ПК. Коды ASCII. Выполнение арифметических операций в дополнительном коде.	Лекция/Самостоятельная работа Контрольный опрос	устная

Номер и наименование тем и/или разделов/тем	Формы текущего контроля успеваемости/ Формы промежуточной аттестации	Объекты оценивания	Вид занятия / Наименование оценочных средств	Форма проведения оценки Устная/ письменная
1	2	3	4	5
2. Информационно-логические основы ЭВМ	Текущий контроль	Элементы алгебры логики. Логический синтез вычислительных схем. Электронные технологии и элементы ЭВМ. Логические схемы базовых компонентов ЭВМ. Триггеры, регистры, счетчики	Лекция/ Практическое занятие/Самостоятельная работа Решение практических задач	устная
Тема 2.	Рубежный контроль	Контрольная точка 1	Индивидуальное задание 1	письменная
3. Центральный процессор	Текущий контроль	Состав узлов центрального процессора ЭВМ. Арифметико-логическое устройство (АЛУ), его типовая блоксхема. Выполнение арифметических операций в АЛУ. Сверхоперативное запоминающее устройство, его состав и назначение. Центральное устройство управления (УУ), блок-схема УУ микропрограммного типа, назначение основных блоков УУ и особенности их функционирования. Микропроцессоры, их назначение и классификация	Лекция/ Практическое занятие/Самостоятельная работа Решение практических задач	устная
Тема 2.	Рубежный контроль	Контрольная точка 2	Индивидуальное задание 2	письменная
4. Запоминающие устройства ЭВМ	Текущий контроль	Физическая и логическая структура основной памяти. Стандартная память, память с прямой адресацией и расширенная память. Оперативные запоминающие устройства: виды модулей и типы оперативной памяти; принципы построения и основные характеристики. Постоянные запоминающие устройства и их назначение. Внешние запоминающие устройства (ВЗУ).	Лекция/Самостоятельная работа Контрольный опрос	устная

5. Внешние устройства ЭВМ	Текущий контроль	Классификация внешних (периферийных) устройств, их назначение и основные характеристики. Интерфейсы системные, локальные и периферийные. Системный интерфейс типа «общая шина», локальные и периферийные интерфейсы, контроллеры (адаптеры) внешних устройств ПК. Последовательные интерфейсы. Беспроводные интерфейсы. Прикладные программные интерфейсы. Организация процесса ввода-вывода: ввод-вывод по прерываниям, ввод-вывод с прямым доступом к памяти	Лекция/Самостоятельная работа Контрольный опрос	устная
6. Режимы работы ЭВМ	Текущий контроль	Операционные системы, их назначение и разновидности. Понятие файловой системы.	Лекция/Самостоятельная работа Контрольный опрос	устная
Номер и наименование тем и/или разделов/тем	Формы текущего контроля успеваемости/ Формы промежуточной аттестации	Объекты оценивания	Вид занятия / Наименование оценочных средств	Форма проведения оценки Устная/ письменная
1	2	3	4	5
7. Элементы программирования на языке «Ассемблер» для ПК	Текущий контроль	Программа Debug и ее функциональные возможности. Взаимодействие узлов и устройств ЭВМ при выполнении основных команд.	Лекция/ Практическое занятие/Самостоятельная работа Решение практических задач е	устная
Все темы:	Промежуточная аттестация	Обобщенные результаты обучения по дисциплине теоретических знаний и практических навыков	зачёт	устная
Итоговый контроль по дисциплине	-	Вопрос 1. Знать: Современное состояние и тенденции развития средств вычислительной техники. Вопрос 2. Уметь: Использовать средства вычислительной техники при решении профессиональных задач. Вопрос 3. Владеть: средствами вычислительной техники при решении профессиональных задач.	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%
№	**Виды работ**	**Критерии оценивания**			
		Отсутствует компетенция	**Базовый уровень освоения компетенции**	**Повышенный уровень освоения компетенции**	**Продвинутый уровень освоения компетенции**
3	Работа на практических занятиях, решение общих практических задач	Отсутствие в участия 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 в участия 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 балльнорейтинговой системе.

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

Вариант 1: зачет

Формой итогового контроля по дисциплине является зачет, итоговый результат формируется в соответствии со шкалой, приведенной ниже в таблице:

Баллы	Оценка
<55	Незачет
>55	Зачет

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	Изучение форматов данных современных ЭВМ. Кодирование символьной информации в ПК. Коды ASCII. Представление информации с фиксированной и плавающей запятой. Алгебраическое представление информации: прямой, обратный и дополнительный коды. Выполнение арифметических операций. Анализ и синтез логических и вычислительных схем, расчёт значения логической функции. Практическое использование программных средств тестирования компонентов ПК.

	Изучение программы отладчика (Debug или подобного). Ввод и отладка готовой ассемблерной программы. Разработка и отладка ассемблерной программы по индивидуальному заданию. Изучение процедур преобразования кодов Str2bin и Bin2str.

5.2. Контрольные точки БРС

Первая контрольная точка выполняется в виде индивидуального задания 1. «Преобразование чисел из позиционной системы счисления с одним основанием в позиционную систему счисления с другим основанием»

Задание: Преобразовать число из системы счисления с основанием 16 в систему счисления с основанием 2, и далее – в систему счисления с основанием 10. Работа выполняется по вариантам.

Выполненный проект защищается преподавателю.

Методические рекомендации по подготовке:

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

Вторая контрольная точка выполняется в виде индивидуального задания 2. «Обоснование выбора комплектующих и оборудования для создания информационновычислительной системы»

Задание: «Обосновать выбор комплектующих и оборудования для создания информационно-вычислительной системы в соответствии с функциональным назначением. Работа выполняется по вариантам».

Выполненная работа защищается преподавателю, после чего оформляется в Word отчет о проделанной работе, который должен содержать: постановку задачи, вид всех используемых в проекте форм, описание элементов управления в формах, программный текст процедур и 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.

5.3. Промежуточная аттестация

Перечень вопросов к зачету:

1. Меры информации. Синтаксическая мера.
2. Меры информации. Семантическая мера.
3. Меры информации. Прагматическая мера.
4. Принципы организации ЭВМ по Дж. фон Нейману, структура фон-неймановской ЭВМ (принстонская).
5. Отличия гарвардской и принстонской архитектур ЭВМ.
6. Перевод чисел из любой системы счисления в десятичную систему счисления.
7. Перевод чисел из двоичной системы счисления в десятичную систему счисления.

8. Перевод чисел из десятичной системы счисления в двоичную систему счисления.
9. Перевод чисел из десятичной системы счисления в двоично-десятичную систему счисления, её отличия от двоичной системы счисления.
10. Взаимные переводы чисел для двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной систем счисления.
11. Представление чисел с фиксированной и плавающей запятой.
12. Коды ASCII и Unicode. Назначение и характеристика.
13. Аксиомы и основные законы алгебры логики. Понятие о логической функции.
14. Инверсия. Таблица истинности, условное графическое обозначение логического элемента.
15. Конъюнкция. Таблица истинности, условное графическое обозначение логического элемента.
16. Дизъюнкция. Таблица истинности, условное графическое обозначение логического элемента.
17. RS-триггер. Таблица истинности, условное графическое обозначение логического элемента.
18. Принцип работы ячейки динамической памяти.
19. Микропроцессор, назначение, принцип программного управления.
20. Назначение, характеристики и структура микропроцессора.
21. Микропроцессоры линейки Core (i3,i5,i7), основные параметры.
22. Назначение, характеристики и классификация устройств памяти.
23. КЭШ-память, ее уровни и назначение.
24. Основные типы оперативной памяти. Их области применения в ПК.
25. Постоянные запоминающие устройства: назначение и принципы построения.
26. Постоянные запоминающие устройства. POST, Setup, BIOS, их назначение.
27. Внешние запоминающие устройства. HDD и FDD, интерфейсы подключения. Понятие «геометрии» HDD и FDD.
28. Внешние запоминающие устройства. Логическая организация хранения информации на HDD и FDD. Понятия FAT, кластера, файловой системы.
29. Внешние запоминающие устройства. Дисковые массивы RAID (0,1,2,3,5,6, 10,50,60). Классификация, область применения, достоинства и недостатки.
30. Программы Acronis DiskDirector и Acronis True Image Home, назначение, основные функции.
31. Внешние запоминающие устройства. Накопители на оптических дисках (CD, DVD). Магнитооптические накопители. Основные параметры.
32. Флэш-память. Твердотельные накопители на базе флеш-памяти. Основные параметры.
33. Запоминающие устройства ПК. Иерархическая организация памяти ПК. Причины её использования.
34. Видеоконтроллеры. Назначение, структурная схема, основные характеристики, интерфейсы.
35. Видеомониторы, их виды и основные характеристики.
36. Основные понятия о АЦП и ЦАП. Квантование по уровню. Частота дискретизации и её связь с шириной полосы частот преобразуемого сигнала.
37. Звуковые контроллеры, основные параметры, интерфейсы подключения.
38. Внешние устройства ПК: печатающие устройства. Классификация, достоинства и недостатки. Интерфейсы их подключения.

39. Внешние устройства ПК: сканеры. Классификация, достоинства и недостатки. Интерфейсы их подключения.
40. Понятие «интерфейс», «протокол интерфейса», интерфейсная система ПК.
41. Шины семейства PCI (PCI, PCI-X, PCI-E). Основные параметры и области применения. 42. Периферийные шины IDE/EIDE/ATA, SCSI. Основные параметры и области применения.
43. Последовательные интерфейсы RS-232, RS-422, RS-485. Основные параметры и области применения.
44. Параллельный интерфейс IEEE-1248. Основные параметры и области применения.
45. Универсальные последовательные интерфейсы. Интерфейсы USB и IEEE-1394 «FireWire», их версии, основные параметры и области применения.
46. Универсальные последовательные интерфейсы. Интерфейсы SATA и SAS. Их версии, основные параметры и области применения.
47. Беспроводные интерфейсы IrDA, Bluetooth, WiFi, GSM, LTE. Их версии, основные параметры и области применения.
48. Понятие «вычислительная сеть». Классификация вычислительных сетей и виды топологий.
49. Основы передачи данных в вычислительных сетях. Модель взаимодействия открытых систем.
50. Глобальная сеть Internet, общие сведения, основные протоколы и их назначение.
51. Сетевая технология IEEE802.3/ Ethernet. Модификации IEEE802.3/ Ethernet, их основные параметры. 52. Операционная система ПК, её назначение. Режимы работы компьютеров.

6. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

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

Комплект оценочных средств хранится на кафедре, подлежит обновлению по мере необходимости. Для промежуточной аттестации в виде экзамена каждое ОС 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

балльнорейтинговой 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

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 **при необходимости обеспечивающих коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц**.

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: осязательнослуховой	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
	Слабовидящие. Способ восприятия информации: зрительноосязательнослуховой	

		которых задействовано зрительное и слуховое восприятие; аудио-визуально-кинестетические, базирующиеся на представлении информации, которая поступает по зрительному, слуховому и осязательному каналам восприятие.
С нарушениями слуха	Глухие. Способ восприятия информации: зрительноосязательный	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;
	Слабослышащие. Способ восприятия	
Категории обучающихся по нозологиям		Методы обучения
	информации: Зрительноосязательнослуховой	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.
С нарушениями опорнодвигательного аппарата	Способ восприятия информации: зрительноосязательнослуховой	– 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 по нозологиям		**Образовательные ресурсы**	
		Электронные	

		мультимедиа	графические	аудио	текстовые, электронные аналоги печатных изданий	Печатные
С нарушениями зрения	Слепые	АФ	АЭ (например, создание материальной модели графического объекта (3Dмодели)	+	АЭ (например, аудио описание)	АЭ (например, печатный материал, выполненн ый рельефноточечным 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 опорнодвигательного 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.