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

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

По дисциплине

# АППАРАТНЫЕ СРЕДСТВА ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ

| | |
|---|---|
| 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 ..... 3
3. Показатели и критерии оценки компетенций ..... 7
4. Шкала оценивания результата ..... 8
5. Перечень заданий по дисциплине ..... 9
6. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания ..... 12
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

| Код компетенции | Наименование компетенции |
|---|---|
| ОПК-3 | Способностью применять положения электротехники, электроники и схемотехники для решения профессиональных задач. |

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 |
| Первый уровень (пороговый) (ОПК-3)-1 | Аппаратные средства вычислительной техники | Декомпозиция I<br>Знать: основы архитектуры ЭВМ (IBM PC), принципы функционирования ЭВМ, локальные шины и интерфейсы, основные узлы и устройства ЭВМ. З1 (I)(ОПК-3)<br>Уметь: обосновывать выбор узлов и устройств ЭВМ для построения типовых классов информационно-вычислительных устройств. У1(I) (ОПК-3)<br>Владеть: начальными навыками диагностики аппаратных и программных компонентов ЭВМ и навыками анализа процесса начальной загрузки ЭВМ. В1 (I)(ОПК-3) |

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

– формулирует основные определения информационно-коммуникационной техники;

– использует современные технические средства на уровне пользователя;

– использует один из языков программирования для решения 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** |
|---|---|---|---|---|
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| 1. Создание и эволюция ЭВМ | Текущий контроль | Классификация и архитектурные особенности информационно-вычислительных систем различных классов.. | Лекции/Самостоятельная работа/Контрольный опрос | устная |
| 2. Основные классы ЭВМ | Текущий контроль | Большие, малые, микро ЭВМ и суперЭВМ. Персональные компьютеры (ПК). Специализированные ЭВМ: серверы и рабочие станции | Лекции/Лабораторная работа/Решение практических задач | устная |
| 3. Представление информации в ЭВМ | 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. | Лекции/Самостоятельная работа/Контрольный опрос | устная |
| 4. Логические основы построения ЭВМ | Текущий контроль | Элементы алгебры логики. Логический синтез вычислительных схем. Электронные технологии и элементы ЭВМ. Логические схемы базовых компонентов ЭВМ. Триггеры, регистры, счетчики | Лекции/Самостоятельная работа/Контрольный опрос | устная |
| Тема 4. | | Контрольная точка 1 | Индивидуальное задание 1 | Письменная |
| 5. Архитектура персонального компьютера. | Текущий контроль | Программное обеспечение ПК, состав и назначение основных видов программного обеспечения ПК. Операционные системы, их назначение и разновидности. Понятие файловой системы. ОС Windows. Прикладное программное обеспечение. Классификация. | Лекции/Практическое занятие/Самостоятельная работа/Решение практических задач | устная |
| 6. Центральный процессор | Текущий контроль | Состав узлов центрального процессора ЭВМ. Арифметико-логическое устройство (АЛУ), его типовая блок-схема. Выполнение арифметических операций в АЛУ. Сверхоперативное запоминающее устройство, его | Лекции/Практическое занятие/Самостоятельная работа/Решение практических задач | устная |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 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 | | |
| 7. Системные платы и чипсеты | Текущий контроль | Назначение и основные компоненты системных плат. Разновидности системных плат. Системные микросхемы (чипсеты), их назначение и структура. | Лекции/Практическое занятие/Самостоятельная работа/Решение практических задач | устная |
| 8. Интерфейсная система ПК | Текущий контроль | 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 | Лекции/Практическое занятие/Самостоятельная работа/Решение практических задач | устная |
| 9. 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). | Лекции/Практическое занятие/Самостоятельная работа/Решение практических задач | устная |
| 10. Видеотерминальные устройства | Текущий контроль | Видеомониторы и их разновидности. Основные характеристики видеомониторов. Стереомониторы. Видеоконтроллеры (видеокарты), графические процессоры и их характеристики. Объем и типы памяти видеоконтроллеров, программы-шейдеры видеоконтроллеров. | Лекции/Самостоятельная работа/Контрольный опрос | устная |
| 11. Внешние устройства ЭВМ | Текущий контроль | Классификация внешних (периферийных) устройств, их назначение и основные характеристики. | Лекции/Самостоятельная работа/Контрольный опрос | устная |
| Тема 11. | | Контрольная точка 2 | Индивидуальное задание 2 | Письменная |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 12. Портативные компьютеры | Текущий контроль | Наколенные компьютеры, ноутбуки, планшетные компьютеры, карманные ПК, коммуникаторы, электронные секретари. | Лекции/Контрольный опрос | устная |
| 13. Выбор ПК | Текущий контроль | Общие рекомендации по выбору ПК. Тестирование компьютера. Профессиональный выбор конфигурации ПК. | Лекции/Практическое занятие/Самостоятельная работа/Решение практических задач | устная |
| Тема 13. | | Контрольная точка 3 | Индивидуальное задание 3 | Письменная |
| 14. Многопроцессорные вычислительные системы | Текущий контроль | Принцип построения и архитектура многомашинных и многопроцессорных ВС. Высокопараллельные многопроцессорные вычислительные системы, матричные и конвейерные процессоры. Ассоциативные и потоковые системы. Особенности архитектуры супер-ЭВМ | Лекции/Самостоятельная работа/Контрольный опрос | устная |
| 15. Компьютерные сети | Текущий контроль | Семиуровневая логическая модель управления сетью, иерархия и содержание протоколов сети | Лекции/Лабораторная работа/Самостоятельная работа/Решение практических задач | устная |
| 16. Программное управление. | Текущий контроль | Непосредственная, прямая и косвенная адресация; стековая, виртуальная и ассоциативная адресация. Компиляция, интерпретация и инструментальная отладка программ | Лекции/Самостоятельная работа/Контрольный опрос | устная |
| 17. Элементы программирования на языке «Ассемблер» для ПК | Текущий контроль | Программа Debug и ее функциональные возможности. Взаимодействие узлов и устройств ЭВМ при выполнении основных команд. | Лекции/Лабораторная работа/Самостоятельная работа/Решение практических задач | устная |
| Все темы: | **Промежуточная аттестация** | Обобщенные результаты обучения по дисциплине теоретических знаний и практических навыков | Вопросы | **устная** |
| **Итоговый контроль по дисциплине** | - | Вопрос 1. Знать: Современное состояние и тенденции развития средств вычислительной техники.<br>Вопрос 2. Уметь: Использовать средства вычислительной техники при решении профессиональных задач.<br>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% |
| 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 | Компетенция не | Компетенция | Компетенция | Компетенция |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| освоена. Студент не владеет необходимыми знаниями. | освоена. Обучающийся частично показывает знания, входящие в состав компетенции, понимает их необходимость, но не может их применять. | освоена. Обучающийся показывает общие знания, входящие в состав компетенции, имеет представление об их применении, умение извлекать и использовать основную (важную) информацию из полученных знаний | освоена. Обучающийся показывает полноту знаний, демонстрирует умения и навыки решения типовых задач. | 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<br>2 (балл до 54) | Демонстрирует непонимание проблемы. Многие требования, предъявляемые к заданию не выполнены.<br>Демонстрируется первичное восприятие материала. Работа незакончена и /или это плагиат. |
| 3 (балл 55-69) | Демонстрирует частичное понимание проблемы. Большинство требований, предъявляемых, к заданию выполнены.<br>Владение элементами заданного материала. В основном выполненный материал понятен и носит целостный характер. |

| Оценка | Содержание |
|---|---|
| 4 (балл 70-84) | Демонстрирует значительное понимание проблемы обозначенной дисциплиной. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены.<br>Содержание выполненных заданий раскрыто и рассмотрено с разных точек зрения. |
| 5 (балл 85-100) | Демонстрирует полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены.<br>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 | Поиск информации об ЭВМ различных классов<br>Тестирование компьютера. Функциональная блок-схема персонального компьютера<br>Тестирование компьютера. Центральный процессор.<br>Тестирование компьютера. Компоненты системных плат<br>Тестирование компьютера. Интерфейсная система персонального компьютера<br>Тестирование компьютера. Запоминающие устройства ЭВМ.<br>Профессиональный выбор конфигурации ПК.<br>Семиуровневая логическая модель управления сетью, иерархия и содержание протоколов сети<br>Изучение отладчика Debug.<br>Ввод и отладка готовой ассемблерной программы.<br>Разработка и отладка ассемблерной программы по индивидуальному заданию.<br>Изучение процедур преобразования кодов Str 2 bin и Bin 2 str |

## 5.2 Контрольные точки БРС

*Контрольная точка 1.*

Индивидуальное задание 1 «Преобразование чисел из позиционной системы счисления с одним основанием в позиционную систему счисления с другим основанием; заполнение таблицы значений логической функции в соответствии с заданной логической схемой»

*Задание: Преобразовать число из системы счисления с основанием 16 в систему счисления с основанием 2, и далее – в систему счисления с основанием 10. В соответствии с предложенной логической схемой заполнить таблицу значений логической функции. 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.

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

*Контрольная точка 2*

Индивидуальное задание 2 «Обоснование выбора комплектующих и оборудования для создания информационно-вычислительной 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.

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

### 5.3. Промежуточная аттестация

*Перечень вопросов к экзамену*

1. Кибернетика. Основные особенности как самостоятельной научной области.
2. Постоянные запоминающие устройства: назначение и принципы построения.
3. Понятие «информация», экономическая информация, экономический показатель, реквизит.
4. Постоянные запоминающие устройства. POST, Setup, BIOS, их назначение.
5. Меры информации. Синтаксическая мера.
6. Внешние запоминающие устройства. HDD и FDD, интерфейсы подключения. Понятие «геометрии» HDD и FDD.
7. Меры информации. Семантическая мера.
8. Внешние запоминающие устройства. Логическая организация хранения информации на HDD и FDD. Понятия FAT, кластера, файловой системы.
9. Меры информации. Прагматическая мера.

10. Внешние запоминающие устройства. Дисковые массивы RAID. Классификация, назначение, связь различных моделей RAID с надёжностью и быстродействием.
11. Показатели качества информации.
12. Программы Acronis DiskDirector и Acronis True Image Home, назначение, основные функции.
13. Эволюция ЭВМ.
14. Флэш-память. Твердотельные накопители на базе флеш-памяти. Основные параметры.
15. Позиционные и непозиционные системы счисления. Арифметические действия в двоичной системе счисления.
16. Запоминающие устройства ПК. Иерархическая организация памяти ПК. Причины её использования.
17. Перевод чисел из любой системы счисления в десятичную систему счисления.
18. Видеоконтроллеры. Назначение, структурная схема, основные характеристики, интерфейсы.
19. Перевод чисел из двоичной системы счисления в десятичную систему счисления.
20. Видеомониторы, их виды и основные характеристики.
21. Перевод чисел из десятичной системы счисления в двоичную систему счисления.
22. Звуковые контроллеры, основные параметры, интерфейсы подключения.
23. Перевод чисел из десятичной системы счисления в двоично-десятичную систему счисления, её отличия от двоичной системы счисления.
24. Внешние устройства ПК: печатающие устройства. Классификация, достоинства и недостатки. Интерфейсы их подключения.
25. Взаимные переводы чисел для двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной систем счисления.
26. Внешние устройства ПК: сканеры. Классификация, достоинства и недостатки. Интерфейсы их подключения.
27. Представление чисел с фиксированной и плавающей запятой.
28. Понятие «интерфейс», «протокол интерфейса», интерфейсная система ПК.
29. Коды ASCII и Unicode. Назначение и характеристика.
30. Шины семейства PCI (PCI, PCI-X, PCI-E). Основные параметры и области применения.
31. Аксиомы и основные законы алгебры логики. Понятие о логической функции.
32. Периферийные шины IDE/EIDE/ATA, SCSI. Основные параметры и области применения.
33. Инверсия. Таблица истинности, условное графическое обозначение логического элемента.
34. Последовательные интерфейсы RS-232, RS-422, RS-485. Основные параметры и области применения.
35. Конъюнкция. Таблица истинности, условное графическое обозначение логического элемента.
36. Параллельный интерфейс IEEE-1248. Основные параметры и области применения.
37. Дизъюнкция. Таблица истинности, условное графическое обозначение логического элемента.
38. Универсальные последовательные интерфейсы. Интерфейсы USB и IEEE-1394 «FireWire», их версии, основные параметры и области применения.
39. RS-триггер. Таблица истинности, условное графическое обозначение логического элемента.
40. Универсальные последовательные интерфейсы. Интерфейсы SATA и SAS. Их версии, основные параметры и области применения.
41. Структурная схема IBM PC-совместимого ПК. Назначение основных узлов.
42. Основные типы оперативной памяти. Их области применения в ПК.

43. Функциональные характеристики ПК. Программа Everest.
44. Понятие «вычислительная сеть». Классификация вычислительных сетей и виды топологий.
45. Назначение, характеристики и структура системной платы.
46. Основы передачи данных в вычислительных сетях. Модель взаимодействия открытых систем.
47. Микропроцессор, назначение, принцип программного управления.
48. Глобальная сеть Internet, общие сведения, основные протоколы и их назначение.
49. Назначение, характеристики и структура микропроцессора.
50. Сетевая технология IEEE802.3/ Ethernet. Модификации IEEE802.3/ Ethernet, их основные параметры.
51. Микропроцессоры линейки Intel (i3, i5, i7).
52. Операционная система ПК, её назначение. Режимы работы компьютеров.
53. Назначение, характеристики и классификация устройств памяти.
54. Беспроводные интерфейсы IrDA, Bluetooth, WiFi, GSM, LTE. Их версии, основные параметры и области применения.

## 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.<br>Могут использоваться при условии, что визуальная информация будет адаптирована для лиц с нарушениями зрения:<br>*визуально-кинестетические*, предполагающие передачу и восприятие учебной информации при помощи зрения и осязания;<br>аудио-визуальные, основанные на представление учебной информации, при которых задействовано зрительное и слуховое восприятие;<br>*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.<br>Могут использоваться при условии, что аудиальная информация будет адаптирована для лиц с нарушениями слуха:<br>*аудио-визуальные*, основанные на представление учебной информации, при которых задействовано зрительное и слуховое восприятие;<br>*аудиально-кинестетические*, предусматривающие поступление учебной информации посредством слуха и осязания;<br>*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*;<br>– *аудио-визуальные*;<br>– *аудиально-кинестетические*;<br>– *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** | | | | **Печатные** |
| | | **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.;<br>– *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.;<br>– *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.;<br>– *устная проверка, с использованием специальных технических средств* (средств коммуникаций): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;<br>– *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.