

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
Димитровградский инженерно-технологический институт -
филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
(ДИТИ НИЯУ МИФИ)

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

**по организации самостоятельной работы обучающихся
в преподавании учебной дисциплины ОП.01 Информационные технологии в
профессиональной деятельности / Адаптивные информационные и
коммуникационные технологии**

программы подготовки специалистов среднего звена по специальности
18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений

Форма обучения очная

Учебный цикл естественно-научный

Разработчик: Ивлева Н.В., преподаватель техникума ДИТИ НИЯУ МИФИ.

Содержание

1. Пояснительная записка.....	3
2.Программа самостоятельной работы.....	6
3. Задания для самостоятельной работы.....	11

1. Пояснительная записка

Самостоятельная работа обучающихся (СРО) – это активные формы индивидуальной и коллективной деятельности, направленные на закрепление, расширение и систематизацию пройденного материала по темам ОП.01 Информационные технологии в профессиональной деятельности / Адаптивные информационные и коммуникационные технологии, формирование общих, умений и навыков быстро решать поставленные задачи. СРО предполагает не пассивное «поглощение» готовой продукции, а ее поиск и творческое усвоение. Самостоятельная работа призвана подготовить обучающегося по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений к самостоятельной профессиональной деятельности в будущем.

Во всех образовательных программах есть специальная графа – «самостоятельная работа». По правилам разработки образовательных программ в эту главу включается значительный объем трудоемкости и учебного времени.

Самостоятельная работа может быть разнообразной. Наиболее продуктивными ее видами являются: написание реферата, анализ текста, выполнение упражнений на отработку различных навыков, написание исследовательской работы, подготовка сообщения на заданную тему, и др.

В ходе самостоятельной работы обучающийся может:

- освоить теоретический материал по изучаемой теме (отдельные темы, отдельные вопросы тем, отдельные положения и т.д.);
- закрепить знание теоретического материала, используя необходимый инструментальный практическим путем (анализ текста, выполнение упражнений, и т.д.);
- применить полученные знания и практические навыки для анализа ситуации и выработки правильного решения, (подготовка рефератов, обзорных сообщений, докладов на заданную тематику);
- применение полученных знаний и умений для формирования собственной позиции, теории, (написание исследовательской работы).

При этом надо учитывать, что самостоятельная работа – это не только самостоятельное выполнение заданий, полученных от преподавателя, но инициативная, творческая работа обучающихся по развитию своих способностей, удовлетворению интеллектуальных потребностей, самосознанию и осмыслению профессии.

Виды самостоятельной работы обучающихся:

1. **Репродуктивная самостоятельная работа** (самостоятельное прочтение, просмотр, конспектирование учебной литературы, прослушивание лекций, магнитофонных записей, заучивание, пересказ, запоминание, Интернет-ресурсы, повторение учебного материала и др.).

2. **Познавательная-поисковая самостоятельная работа** (подготовка сообщений, докладов, выступлений на семинарских и практических занятиях, подбор литературы по дисциплинарным проблемам, написание рефератов, и др.).

3. Творческая самостоятельная работа (написание рефератов, научных статей, участие в научно-исследовательской работе, подготовка исследовательской работы (проекта); выполнение специальных заданий и др., участие в студенческой научной конференции).

Важной характеристикой является методическое обеспечение самостоятельной работы, система консультаций и контроля ее выполнения.

В основе методики преподавания «Информатики» лежит сочетание аудиторных занятий и внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся.

В период выполнения самостоятельной работы обучающиеся должны расширить свои знания. Уметь ориентироваться в правилах орфографии и пунктуации, анализировать текстовый материал, формировать и аргументировать свою точку зрения.

Самостоятельная работа выполняется согласно рабочей программе и календарно-тематическому плану учебной дисциплины ОП.01 Информационные технологии в профессиональной деятельности / Адаптивные информационные и коммуникационные технологии

путем выдачи обучающимся заданий в виде подготовки рефератов, обзорных сообщений, докладов, составления схем, анализа текстов, составление таблиц, анализ проблемной ситуации и др.

Процесс самостоятельной работы обучающихся контролируется.

Контроль результатов самостоятельной работы - это соотношение достигнутых обучающимися результатов в ходе самостоятельной работы с запланированными целями обучения. Его основная цель состоит в выявлении достижений, успехов обучающихся, в определении путей их совершенствования, углубления знаний, умений, с тем, чтобы создавались условия для последующего включения обучающихся в активную самостоятельную творческую деятельность.

В качестве форм и методов контроля самостоятельной работы обучающихся могут быть использованы семинарские занятия, коллоквиумы, зачеты, тестирование, самоотчеты, контрольные работы, защита творческих работ и др.

Критериями оценки результатов самостоятельной работы обучающегося являются:

- уровень освоения обучающимся учебного материала;
- умение обучающегося использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- уровень сформированности общих компетенций;
- уровень умения находить требующуюся информацию, изучать ее и применять на практике;
- обоснованность и четкость изложения материала;
- уровень умения ориентироваться в потоке информации, выделять главное;
- оформление материала в соответствии с требованиями;
- уровень умения четко сформулировать проблему, предложив ее решение,
- критически оценить решение и его последствия;
- уровень умения сформулировать собственную позицию, оценку и аргументировать ее.

Контроль результатов самостоятельной работы обучающихся может осуществляться в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия и внеаудиторную самостоятельную работу обучающихся, может проходить в письменной, устной или смешанной форме, с представлением продукта творческой деятельности обучающихся.

**2. Программа самостоятельной работы обучающихся (СРО)
по учебной дисциплине
ОП.01 Информационные технологии в профессиональной деятельности /
Адаптивные информационные и коммуникационные технологии**

Наименование разделов и тем дисциплины/модуля	Объем, часов	Коды формируемых компетенций	Виды СРО	Формы контроля СРО	Сроки выполнения
1	2		3	4	5
Тема 3.1 Структура и классификация системы «Химик – аналитик»	2	В 2., В 3., В 10.	Создание реферата по теме «Химик-аналитик»	электронное представление на занятии	декабрь

**2. Задания для организации самостоятельной работы
по теме: «Химик-аналитик»**

Количество часов - 2

Практический блок

1. *Подготовка реферата на тему «Химик-аналитик».*

Форма отчетности обучающегося - электронное представление на занятии.

Подготовительные этапы должно в себя включать:

1. Структура реферата

Структура работы, соотношение объема работ по главам в каждом конкретном случае определяются в зависимости от темы, объекта, предмета и целевой направленности исследования.

Типовая структура включает следующие разделы:

1. Титульный лист.
2. Оглавление.
3. Введение.
4. Главы основной части.
5. Заключение.
6. Список использованной литературы.
7. Приложения.

2. Требования к оформлению реферата

Объем работы должен быть 20-30 страниц.

Текст набирается в текстовом редакторе MS Word: шрифт Times New Roman, размер – 14 пт, цвет шрифта черный, междустрочный интервал – полуторный (или 1,15), отступ первой строки (абзацный отступ) – 1,25 см, выравнивание текста – по ширине, расстановка переносов по тексту – автоматическая, в режиме качественной печати. Оглавление должно быть сформировано автоматически. Текст распечатывается на принтере.

Заголовки разделов печатаются строчными буквами с абзацного отступа.

Заголовки подразделов печатаются строчными буквами (кроме первой прописной), располагаются с абзацного отступа. Заголовки пунктов печатаются строчными буквами (кроме первой прописной), с использованием шрифтового выделения (полужирный шрифт), начиная с абзаца.

Если заголовок состоит из двух или более предложений, их разделяют точкой. Заголовки подпунктов печатают строчными буквами (кроме первой прописной), начиная с абзаца в подбор к тексту.

В конце заголовков структурных частей, наименований разделов и подразделов точка не ставится. Расстояние между заголовком структурной части (за исключением заголовка пункта) и подразделом должно быть равно 2 интервалам.

Разделы должны иметь порядковую нумерацию в пределах всего текста. Номер раздела указывается перед его названием, после номера раздела точка не ставится, перед заголовком оставляют пробел.

Наименования разделов печатаются строчными буквами с абзацного отступа, выделяются полужирным шрифтом размером 16 пт, точка в конце наименования раздела не ставится. Разделы работы оформляются, начиная с новой страницы.

Иллюстрации обозначают словом «Рисунок» и нумеруют последовательно в пределах раздела реферата или сквозной нумерацией.

Номер иллюстрации может состоять из номера раздела и порядкового номера иллюстрации, разделенных точкой. Например: «Рисунок 1.2» (второй рисунок первого раздела). Номер иллюстрации, ее название и поясняющие подписи помещают последовательно под иллюстрацией. Если в работе приведена одна иллюстрация, то ее не нумеруют и слово «Рисунок» не пишут. Иллюстрации должны иметь наименование, которое дается после номера рисунка. Точка после номера рисунка и наименования иллюстрации не ставится.

Каждая таблица должна иметь название, которое следует помещать над таблицей слева, без абзацного отступа в одну строку с ее номером через тире. Расстояние от текста до таблицы и от таблицы до последующего текста равно одной строке. Между наименованием таблицы и самой таблицей не должно быть пустых строк.

Пример.

Таблица (номер) – Название таблицы

Уравнения и формулы следует выделять из текста свободными строками.

Выше и ниже каждой формулы должно быть оставлено не менее одной свободной строки. Если уравнение не умещается в одну строку, оно должно быть перенесено после знака равенства (=) или после знаков плюс (+), минус (-), умножения (x) и деления (:).

Пояснение значений символов и числовых коэффициентов следует приводить непосредственно под формулой в той же последовательности, в какой они даны в формуле. Значение каждого символа и числового коэффициента следует давать с новой строки. Первую строку пояснения начинают со слов «где» без двоеточия. Формулы в пояснительной записке следует нумеровать арабскими цифрами в пределах раздела.

Пример. Заработная плата наладчиков технологического оборудования определяется по формуле:

$$Z_n = \sum_{i=1}^n K_{zn} \times T_{nz} \times S_{ni}, \quad (5.1)$$

где K_{zn} – коэффициент к заработной плате;

T_{nz} – подготовительно-заключительное время по данной операции, час;

S_{ni} – часовая тарифная ставка, руб.;

n – количество наладчиков, чел.

Приложения оформляют как продолжение реферата на последующих страницах, располагая их в порядке появления ссылок в тексте.

Каждое приложение следует начинать с нового листа (страницы) с указанием наверху справа страницы слова «Приложение», напечатанного строчными буквами. Приложение должно иметь содержательный заголовок, расположенный в следующей строке по центру. Если в реферате более одного приложения, их нумеруют последовательно арабскими цифрами, например, Приложение 1, Приложение 2 и т.д.

Критерии оценивания реферата:

«Отлично» – работа выполнена с учетом всех требований, как к ее содержанию, так и оформлению.

«Хорошо» – работа выполнена и оформлена грамотно и правильно, но в ней встречаются некоторые неточности.

«Удовлетворительно» – к работе предъявлены 2 существенных замечания по содержанию и оформлению.

Рекомендуемая литература:

1. Андреева, Н.М. Практикум по информатике [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н.М. Андреева, Н.Н. Василюк, Н.И. Пак, Е.К. Хеннер. — СПб.: Лань, 2019. — 248 с. <https://e.lanbook.com/>

2. Гальченко, Г.А., Информатика для колледжей [Электронный ресурс]: учебное пособие: общеобразовательная подготовка / Гальченко Г.А., Дроздова О.Н. – Р. н/Д.: Феникс, 2017. - 380 с. (Среднее профессиональное образование) <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785222274545.html>

3. Информатика [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО / составители С. А. Рыбалка, Г. А. Шкатова. — Саратов : Профобразование, 2021. — 171 с. <http://www.iprbookshop.ru/>

4. Кудинов, Ю.И. Основы современной информатики. [Электронный ресурс]: Учебные пособия / Ю.И. Кудинов, Ф.Ф. Пащенко. — СПб.: Лань, 2017. — 256 с. <http://e.lanbook.com/>

5. Лопатин, В. М. Информатика : учебник для спо / В. М. Лопатин, С. С. Кумков. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 216 с. — ISBN 978-5-8114-7991-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/180811>