Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Карякин Андрей Виссарионович
Должность: И.о. руководителя НТИ НИЯУ МИФИ
Дата подписания: 15.03.2023 21:26:51
Уникальный программный ключ:
828ee0a01dfe7458c35806237086408a6ad0ea69

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего профессионального образования

«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

Новоуральский технологический институт
(колледж НТИ НИЯУ МИФИ)

Цикловая методическая комиссия
общетехнических дисциплин , энергетики и электроники

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ВНЕАУДИТОРНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
ОУП.08 АСТРОНОМИЯ

для студентов колледжа НТИ НИЯУ МИФИ,

обучающихся по программе среднего профессионального образования

(базовый уровень)

специальность 13.02.11

«Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и

электромеханического оборудования

(по отраслям)»

очная форма обучения

на базе основного общего образования

квалификация

техник

Новоуральск 2021

РАССМОТРЕНО:

на заседании цикловой методической комиссии общетехнических дисциплин , энергетики и электроники

Протокол № 1 от 06.09.2021

Председатель ЦМК ОДЭЭ

_____ А.Н.Стародубцева

Составлена в соответствии с примерной программой общеобразовательной учебного предмета «Физика», рекомендованной ФГАУ «ФИРО» в качестве примерной программы для реализации ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (Протокол №3 от 21 июля 2015 г., регистрационный номер рецензии 375 от 23 июля 2015 г. ФГАУ «ФИРО», уточнений Рекомендаций по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (Одобрено Научно-методическим советом Центра профессионального образования и систем квалификаций ФГАУ «ФИРО», Протокол № 3 от 25 мая 2017 г.).

Методические указания по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы по учебной дисциплине ОУП.08 Астрономия– Новоуральск: Изд-во колледжа НТИ НИЯУ МИФИ, 2020 – 22 с.

АННОТАЦИЯ

Методические указания по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы по учебной дисциплине ОУП.08 Астрономия предназначена для реализации государственных требований к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)» среднего профессионального образования базового уровня, обучающихся на базе основного общего образования.

Автор: А.Н.Стародубцева

Редактор: А.Н.Стародубцева

СОДЕРЖАНИЕ

Пояснительная записка 4

1.Роль самостоятельной работы обучающихся в образовательном процессе 4

2. Основные понятия и определения 5

3. О мотивации самостоятельной работы обучающихся 6

4.Цели и задачи самостоятельной работы 6

5. Планирование внеаудиторной самостоятельной работы 6

6. Виды самостоятельной работы 7

7. Формы самостоятельной работы 9

7.1. Формы самостоятельной работы в учебное время 9

7.2.Формы самостоятельной работы студентов во внеучебное время 11

8.Возможности новых информационных технологий. Формы организации учебных занятий 12

9.Уровни организации самостоятельной деятельности 15

10 Классификация заданий 16

11. Организация самостоятельной работы 16

12. Критерии оценки самостоятельной работы 19

13. Методическое обеспечение и контроль самостоятельной работы 20

Литература 22

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Самостоятельная работа обучающихся – одна из важных форм организации учебного процесса. Она играет особую роль в профессиональной подготовке специалистов, являясь формой, с одной стороны, организации самостоятельной работы обучающихся, с другой – развития их познавательной активности.

Обучающийся, оказавшись не в состоянии найти и переработать необходимую ему информацию, неизбежно попадает в ситуацию информационного выбора. Принцип методологизма как раз и ориентирует новую парадигму образования на развитие познавательной самостоятельности обучающихся, на то, чтобы они “научились учиться”, в том числе выбирать и усваивать ту информацию, которая необходима им в первую очередь.

Особое значение в новой парадигме среднего профессионального образования отводится его гуманитаризации, которая актуализирует проблему как трансформации его содержания, так и процесса обучения, в котором главным становится “сотворчество” обучающегося и преподавателя. Гуманитаризация образования направлена на активизацию познавательной самостоятельности обучающихся, на воспитание творческой личности специалиста с высокой профессиональной компетентностью, на развитие его эстетического мировосприятия и этического отношения к действительности.

Среднее профессиональное образование сегодня должно ориентироваться на овладение обучающимися определенной совокупностью ключевых компетенций (общих и профессиональных), способствующих оптимальному их включению в динамику социокультурного развития.

В связи с этим целью и задачей выполнения самостоятельных заданий является приобретение умения получать новые *эмпирические,* теоретические *и аксиологические* знания, их систематизировать и концептуализировать; оперировать базовыми понятиями, теоретическими и ценностными конструктами учебного курса; решать познавательные задачи; логично выстраивать устные и письменные тексты.

1.Роль самостоятельной работы обучающихся в образовательном процессе

Основная задача среднего профессионального образования заключается в формировании творческой личности специалиста, способного к саморазвитию, самообразованию, инновационной деятельности. Решение этой задачи вряд ли возможно только путем передачи знаний в готовом виде от преподавателя к обучающемуся. Необходимо перевести обучающихся из пассивного потребителя знаний в активного их творца, умеющего сформулировать проблему, проанализировать пути ее решения, найти оптимальный результат и доказать его правильность. Происходящая в настоящее время реформа образования связана по своей сути с переходом от парадигмы обучения к парадигме образования. В этом плане следует признать, что самостоятельная работа обучающихся (СРО) является не просто важной формой образовательного процесса, а должна стать его основой.

Это предполагает ориентацию на активные методы овладения знаниями, развитие творческих способностей обучающихся, переход от поточного к индивидуализированному обучению с учетом потребностей и возможностей личности. Речь идет не просто об увеличении числа часов на самостоятельную работу. Усиление роли самостоятельной работы обучающихся означает принципиальный пересмотр организации учебно-воспитательного процесса в ОУ, который должен строиться так, чтобы развивать умение учиться, формировать у обучающихся способности к саморазвитию, творческому применению полученных знаний, способам адаптации к профессиональной деятельности в современном мире.

2. Основные понятия и определения

В первую очередь необходимо достаточно четко определить, что же такое самостоятельная работа обучающихся. В общем случае это любая деятельность, связанная с воспитанием мышления будущего профессионала. Любой вид занятий, создающий условия для зарождения самостоятельной мысли, познавательной активности обучающегося связан с самостоятельной работой. В широком смысле под самостоятельной работой следует понимать совокупность всей самостоятельной деятельности обучающихся как в учебной аудитории, так и вне ее, в контакте с преподавателем и в его отсутствии.

Самостоятельная работа реализуется:

1. Непосредственно в процессе аудиторных занятий - на уроках теоретического и практического циклов, практических занятиях, при выполнении лабораторных работ.

2. В контакте с преподавателем вне рамок расписания - на консультациях по учебным вопросам, в ходе творческих контактов, при ликвидации задолженностей, при выполнении индивидуальных заданий и т.д.

3. В библиотеке, дома, в образовательном учреждении при выполнении обучающимся учебных и творческих задач.

Границы между этими видами работ достаточно размыты, а сами виды самостоятельной работы пересекаются.

Таким образом, самостоятельной работа обучающихся может быть как в аудитории, так и вне ее. *Тем не менее, рассматривая вопросы самостоятельной работы обучающихся, обычно имеют в виду в основном внеаудиторную работу. Следует отметить, что для активного владения знаниями в процессе аудиторной работы необходимо, по крайней мере, понимание учебного материала, а наиболее оптимально творческое его восприятие. Реально, особенно на младших курсах, сильна тенденция на запоминание изучаемого материала с элементами понимания. Преподаватели часто преувеличивают роль логического начала в преподнесении своих дисциплин и не уделяют внимания проблеме его восприятия обучающимися. Слабо высвечиваются внутри и междисциплинарные связи, преемственность дисциплин оказывается весьма низкой даже, несмотря на наличие программ непрерывной подготовки.* Знания обучающихся, не закрепленные связями, имеют плохую сохраняемость. Особенно опасно это для дисциплин, обеспечивающих фундаментальную подготовку.

Хотя в образовательных стандартах на внеаудиторную работу отводится почти половина учебного времени обучающихся , этот норматив во многих случаях не выдерживается. Количество и объем заданий на самостоятельную работу и число контрольных мероприятий по дисциплине определяется преподавателем во многих случаях исходя из принципа "Чем больше, тем лучше". Не всегда делается даже экспертная, т.е. обоснованная личным опытом преподавателей, оценка сложности задания и времени, требуемого на его подготовку. Не всегда согласованы по времени сроки представления домашних заданий по различным дисциплинам, что приводит к неравномерности распределения самостоятельной работы по времени. Все эти факторы подталкивают обучающихся к формальному отношению к выполнению работы, к списыванию и, как это не парадоксально, к уменьшению времени, реально затрачиваемого обучающимся на эту работу. Довольно распространенным стало несамостоятельное выполнение домашних заданий, курсовых проектов и работ (иногда за плату), а так же списывание и шпаргалки на контрольных мероприятиях. Многие учебные задания не настроены на активную работу обучающихся, их выполнение зачастую может быть осуществлено на уровне ряда формальных действий, без творческого подхода и даже без понимания выполняемых операций.

3. О мотивации самостоятельной работы обучающихся

Активная самостоятельная работа обучающихся возможна только при наличии серьезной и устойчивой мотивации. Самый сильный мотивирующий фактор - подготовка к дальнейшей эффективной профессиональной деятельности.

Рассмотрим внутренние факторы, способствующие активизации самостоятельной работы. Среди них можно выделить следующие:

- Полезность выполняемой работы. Если обучающийся знает, что результаты его работы будут использованы на уроках, в методическом пособии, в лабораторном практикуме, при подготовке публикации или иным образом, то отношение к выполнению задания существенно меняется в лучшую сторону и качество выполняемой работы возрастает. При этом важно психологически настроить обучающегося, показать ему, как необходима выполняемая работа.

-Другим вариантом использования фактора полезности является активное применение результатов работы в профессиональной подготовке. Так, например, если обучающийся получил задание на квалификационную работу на одном из младших курсов, он может выполнять самостоятельные задания по ряду дисциплин гуманитарного и социально-экономического, естественно-научного и общепрофессионального циклов дисциплин, которые затем войдут как разделы в его квалификационную работу.

4.Цели и задачи самостоятельной работы

Цель организации и осуществления самостоятельной работы обучающегося должна совпадать с целью обучения обучающегося – подготовкой специалиста с профессиональным образованием и сформированными общими и профессиональными компетенциями.

Задачи:

- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся ;
- углубление и расширение теоретических знаний;
- формирование умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- развитие познавательных способностей и активности обучающихся: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развитие исследовательских умений.

5. Планирование внеаудиторной самостоятельной работы

При разработке рабочих учебных планов образовательным учреждением определяется:

- общий объем времени, отводимый на внеаудиторную самостоятельную работу в целом по теоретическому *обучению (как разница между максимальным объемом времени, отведенным на теоретическое обучение в целом и объемами времени, отведенными на обязательную учебную нагрузку, факультативные дисциплины, консультации по теоретическому обучению);*
- объем времени, отводимый на внеаудиторную самостоятельную работу по циклам дисциплин с учетом требований к уровню подготовки обучающихся, сложности и объема изучаемого материала по дисциплинам, входящим в цикл;
- объем времени, отводимый на внеаудиторную самостоятельную работу по учебной дисциплине в зависимости от уровня освоения обучающимися учебного материала, с учетом требований, к уровню подготовки обучающихся (иметь представление, знать, владеть умениями).

Преподавателем учебной дисциплины эмпирически определяются затраты времени на самостоятельное выполнение конкретного содержания учебного задания: на основании наблюдений за выполнением обучающимися аудиторной самостоятельной работы, опроса обучающихся о затратах времени на то или иное задание, хронометража собственных затрат на решение той или иной задачи с внесением поправочного коэффициента из расчета уровня знаний и умений обучающихся. По совокупности заданий определяется объем времени на внеаудиторную самостоятельную работу по учебной дисциплине.

Цикловые комиссии на своих заседаниях рассматривают предложения преподавателей по объему внеаудиторной самостоятельной работы по каждой дисциплине, входящей в цикл. При необходимости вносят коррективы с учетом сложности и объема изучаемого материала учебной дисциплины, и устанавливают время внеаудиторной самостоятельной работы по всем дисциплинам цикла в пределах общего объема максимальной учебной нагрузки обучающегося, отведенной рабочим учебным планом на данный цикл дисциплин.

При разработке рабочего учебного плана учитываются предложения ЦК по объему внеаудиторной самостоятельной работы, отведенной на циклы дисциплин, при необходимости вносятся коррективы.

При разработке рабочей программы по учебной дисциплине при планировании содержания внеаудиторной самостоятельной работы преподавателем устанавливается содержание и объем теоретической учебной информации и практические задания по каждой теме, которые выносятся на внеаудиторную самостоятельную работу, определяются формы и методы контроля результатов.

6. Виды самостоятельной работы

Мы говорим о том, что под самостоятельной работой следует понимать совокупность всей самостоятельной деятельности обучающихся как в учебной аудитории, так и вне ее, в контакте с преподавателем и в его отсутствии. Таким образом, самостоятельной работа обучающихся может быть как в аудитории, так и вне ее.

Аудиторная (групповая, индивидуальная)

Внеаудиторная (групповая, индивидуальная)

- для овладения знаниями: чтение текста, составление плана текста, графическое изображение структуры текста, конспектирование текста, работа со словарем, использование аудио- и видеозаписей, компьютера и Интернета
- для закрепления и систематизации знаний
- для формирования умений (решение задач, выполнение чертежей, курсовых работ и так далее)

Условно самостоятельную работу обучающихся по цели можно разделить на базовую и дополнительную.

Базовая самостоятельная работа (БСР) обеспечивает подготовку обучающихся к текущим аудиторным занятиям и контрольным мероприятиям для всех дисциплин учебного плана. Результаты этой подготовки проявляются в активности обучающегося на занятиях и в качестве выполненных контрольных работ, тестовых заданий, сделанных докладов и других форм текущего контроля.

Базовая СР может включать следующие виды работ:

- работа с лекционным материалом, предусматривающая проработку конспекта лекций и учебной литературы;
- поиск (подбор) и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной проблеме курса;
- выполнение домашнего задания или домашней контрольной работы, предусматривающих решение задач, выполнение упражнений и выдаваемых на практических занятиях;

- изучение материала, вынесенного на самостоятельную проработку;
- практикум по учебной дисциплине с использованием программного обеспечения;
- подготовка к лабораторным работам, практическим и семинарским занятиям;
- подготовка к контрольной работе и коллоквиуму;
- подготовка к зачету и аттестациям;
- написание реферата (эссе, доклада, научной статьи) по заданной проблеме.

Дополнительная самостоятельная работа (ДСР) направлена на углубление и закрепление знаний обучающегося, развитие аналитических навыков по проблематике учебной дисциплины.

ДСР может включать следующие виды работ:

- подготовка к экзамену;
- выполнение курсовой работы;
- исследовательская работа и участие в научных конференциях, семинарах и олимпиадах;
- анализ научной публикации по заранее определённой преподавателем теме;
- анализ статистических и фактических материалов по заданной теме, проведение расчетов, составление схем и моделей на основе статистических материалов.

Обучающийся, приступающий к изучению учебной дисциплины, должен получить информацию обо всех видах самостоятельной работы по курсу с выделением **базовой самостоятельной работы (БСР)** и **дополнительной самостоятельной работы (ДСР)**, в том числе по выбору.

Существует множество заданий для самостоятельной работы:

- для овладения знаниями: чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); составление плана текста; графическое изображение структуры текста; конспектирование текста; работа со словарями и справочниками; работа с нормативными документами; учебно-исследовательская работа; использование аудио- и видеозаписей; компьютерной техники, Интернет и др.;

- для закрепления и систематизации знаний: работа с конспектом лекции (обработка текста); повторная работа над учебным материалом (учебника, первоисточника, дополнительной литературы, аудио- и видеозаписей); составление плана и тезисов ответа; составление таблиц для систематизации учебного материала; изучение нормативных материалов; ответы на контрольные вопросы; аналитическая обработка текста (аннотирование, рецензирование, реферирование, конспект, анализ и др.); подготовка сообщений к выступлению на семинаре, конференции; подготовка рефератов, докладов; составление библиографии; тестирование и др.;

- для формирования умений: решение задач и упражнений по образцу; решение вариантных задач и упражнений; решение ситуационных производственных (профессиональных) задач; подготовка к деловым играм; проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности; подготовка курсовых и дипломных работ (проектов); экспериментальная работа; рефлексивный анализ профессиональных умений, с использованием аудио- и видеотехники и др.

7. Формы самостоятельной работы

Самостоятельная работа складывается из:

- самостоятельной работы в учебное время,
- самостоятельной работы во внеурочное время,
- самостоятельной работы в Интернете.

Формы самостоятельной работы:

- - текущая работа с лекционным материалом, предусматривающая проработку конспекта урока и учебной литературы;
- - поиск и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной проблематике;
- изучение материала, вынесенного на самостоятельную проработку;
- домашнее задание или домашняя контрольная работа, предусматривающее решение задач, выполнение упражнений, тестов для самопроверки и т. д;
- подготовка к лабораторным занятиям;
- подготовка к практическим занятиям;
- практикум по учебной дисциплине с использованием программного обеспечения;
- подготовка к контрольной работе; подготовка к экзамену;
- написание реферата (эссе) по заданной проблеме;
- выполнение расчетно-графической работы;
- выполнение маркетинговых исследований;
- выполнение специальных заданий; выполнение программного продукта;
- подготовка отчетов по практике;
- подготовка тезисов;
- разработка бизнес-плана; выполнение курсовой работы или проекта;
- участие в научных конференциях и семинарах, конкурсах научных работ, олимпиадах;
- подготовка публикаций по результатам исследовательской работы;
- аналитический разбор научной публикации по заранее определенной преподавателем теме;
- работа в кружках;
- Подготовка публикаций;
- анализ статистических данных, результатов эксперимента, проведение расчетов, составление схем и моделей на основе статистических материалов;
- подготовка к групповой дискуссии, подготовка к деловой игре;
- письменный анализ конкретной ситуации и пр.

7.1. Формы самостоятельной работы в учебное время

1. *Работа на лекции.* Составление или слежение за планом чтения лекции, проработка конспекта лекции, дополнение конспекта рекомендованной литературой. В лекциях – вопросы для самостоятельной работы студентов, указания на источник ответа в литературе. В ходе лекции возможны так называемые **«вкрапления»** – **выступления**, сообщения студентов по отдельным вопросам плана. **Опережающие задания** для самостоятельного изучения фрагментов будущих тем занятий, лекций (в статьях, учебниках и др.). Важнейшим средством активизации стремления к самостоятельной деятельности являются ***активные технологии обучения***. В этом плане эффективной формой обучения являются **проблемные** лекции. Основная задача преподавателя в этом случае – не столько передать информацию, сколько приобщить обучающихся к объективным противоречиям развития научного знания и способам их разрешения. Функция студента – не только переработать информацию, но и активно включиться в открытие неизвестного для себя знания.

2. *Работа на практических занятиях.* **Семинар-дискуссия** образуется как процесс диалогического общения участников, в ходе которого происходит формирование практического опыта совместного участия в обсуждении и разрешении теоретических и практических проблем. Студент учится выражать свои мысли в докладах и выступлениях, активно отстаивать свою точку зрения, аргументированно возражать, опровергать ошибочную позицию сокурсника. Данная форма работы позволяет повысить уровень

интеллектуальной и личностной активности, включенности в процесс учебного познания.

«Мозговая атака». Группа делится на «генераторов» и «экспертов». Генераторам предлагается ситуация (творческого характера). За определённое время студенты предлагают различные варианты решения предложенной задачи, фиксируемые на доске. По окончании отведённого времени «в бой» вступают «эксперты». В ходе дискуссии принимаются лучшие предложения и команды меняются ролями. Предоставление студентам на занятии возможности предлагать, дискутировать, обмениваться идеями не только развивает их творческое мышление и повышает степень доверия к преподавателю, но и делает обучение «комфортным».

Игровая форма проведения занятия («Что? Где? Когда?»).

Студенты заранее разделены на три группы, розданы домашние задания, подготовлены номера команд, листы учёта с фамилиями игроков для капитанов. Игра состоит из шести этапов.

1. Вступительное слово преподавателя.
2. Разминка – повторение всех ключевых вопросов темы.
3. Устанавливается время на обдумывание вопроса и количество баллов за ответ.
4. Игра «Что? Где? Когда?».
5. Подведение итогов.
6. Заключительное слово преподавателя.

Деловые игры. Такое занятие удобнее проводить при повторении и обобщении темы. Группа разбивается на команды (2–3). Каждая команда получает задание и затем озвучивает их решение. Проводится обмен задачами.

Круглый стол. Характерной чертой круглого стола является сочетание тематической дискуссии с групповой консультацией. *Выбирается ведущий и 5–6 комментаторов по проблемам темы. Выбираются основные направления темы, и преподаватель предлагает студентам вопросы, от решения которых зависит решение всей проблемы. Ведущий продолжает занятие, он даёт слово комментаторам, привлекает к обсуждению всю группу.*

Коллективное обсуждение приучает к самостоятельности, активности, чувству сопричастности к событиям. При этом происходит закрепление информации, полученной в результате прослушивания лекций и самостоятельной работы с дополнительным материалом, а также выявление проблем и вопросов для обсуждения.

Анализ конкретных ситуаций – один из наиболее эффективных и распространенных методов организации активной познавательной деятельности студентов. Метод анализа конкретных ситуаций развивает способность к анализу жизненных и профессиональных задач. Сталкиваясь с конкретной ситуацией, студент должен определить: есть ли в ней проблема, в чем она состоит, определить своё отношение к ситуации, предложить варианты решения проблемы.

Метод проектов. Для реализации этого метода важно выбрать тему, взятую из реальной жизни, значимую для студента, для решения которой необходимо приложить имеющиеся у него знания и новые знания, которые еще предстоит получить. Выбор темы преподаватель и студент осуществляют совместно, раскрывают перспективы исследования, вырабатывают план действий, определяют источники информации, способы сбора и анализа информации. В процессе исследования преподаватель опосредованно наблюдает, дает рекомендации, консультирует. После завершения и представления проекта студент участвует в оценке своей деятельности.

Технология создания шпаргалки. Данная технология является нетрадиционной и вызывает повышенный интерес студенческой аудитории к возможности поучаствовать в создании подобного «творческого продукта». Она позволяет развивать и формировать у студента ряд важных умений, таких как:

– мыслить нешаблонно, оригинально;
– обобщать информацию в микроблоки;
– глубоко прорабатывать материал, акцентируя внимание на
– основной, главной, стержневой информации;
– выбирать и систематизировать ключевые понятия, термины,
– формулы.

Механизм реализации данной технологии заключается в следующем. На первом этапе студенты создают свой «именной» пакет шпаргалок на все вопросы, которые выносятся на экзамен или зачёт (участие добровольное). Перед экзаменом студенты сдают шпаргалки преподавателю (преподаватель проверяет данный продукт на соответствие технологическим требованиям).

Использовать «шпаргалку» на экзамене можно в следующих случаях:
– личная просьба студента при затруднениях;
– только при ответе за столом преподавателя;
– время просмотра не более 2 минут (если студент материал
– знает, то этого времени достаточно).

Использование словаря-шпаргалки – это умение студента показать, как из минимума зашифрованной информации реально получить продуманный и развернутый ответ на поставленный вопрос.

7.2.Формы самостоятельной работы студентов во внеучебное время

1. Конспектирование. Существуют два разных способа конспектирования – непосредственное и опосредованное.

Непосредственное конспектирование – это запись в сокращенном виде сути информации по мере ее изложения. При записи лекций или по ходу урока этот способ оказывается единственно возможным, так как и то и другое разворачивается у вас на глазах и больше не повторится; вы не имеете возможности ни забежать в конец лекции, ни по несколько раз «переслушивать» ее.

Опосредованное конспектирование начинают лишь после прочтения (желательно – перечитывания) всего текста до конца, после того, как будет понятен общий смысл текста и его внутренние содержательно-логические взаимосвязи. Сам же конспект необходимо вести не в порядке его изложения, а в последовательности этих взаимосвязей: они часто не совпадают, а уяснить суть дела можно только в его логической, а не риторической последовательности. *Естественно, логическую последовательность содержания можно понять, лишь дочитав текст до конца и осознав в целом его содержание.*

При такой работе станет ясно, что в каждом месте для вас существенно, что будет заведомо перекрыто содержанием другого пассажа, а что можно вообще опустить. Естественно, что при подобном конспектировании придется компенсировать нарушение порядка изложения текста всякого рода пометками, перекрестными ссылками и уточнениями. Но в этом нет ничего плохого, потому что именно перекрестные ссылки наиболее полно фиксируют внутренние взаимосвязи темы.

Опосредованное конспектирование возможно применять и на лекции, если перед началом лекции преподаватель будет раздавать студентам схему лекции (табличка, краткий конспект в виде основных понятий, алгоритмы и т. д.).

2. Реферирование литературы. Реферирование отражает, идентифицирует не содержание соответствующего произведения (документа, издания) вообще, а лишь **новое, ценное и полезное содержание** (приращение науки, знания).

3. Аннотирование книг, статей. Это предельно сжатое изложение основного содержания текста. *Годится в особенности для поверхностной подготовки к коллоквиумам и семинарам, к которым задано проработать определенную литературу. Так же подходит для предварительных библиографических заметок «самому себе».* Строится на ос-

нове конспекта, только очень краткого. В отличие от реферата дает представление не о содержании работы, а лишь о её тематике. *Аннотация строится по стандартной схеме: предметная рубрика (выходные данные; область знания, к которой относится труд; тема или темы труда); поглавная структура труда (или, то же самое, «краткое изложение оглавления»); подробное, поглавное перечисление основных и дополнительных вопросов и проблем, затронутых в труде.*

Аннотация включает: характеристику типа произведения, основной темы (проблемы, объекта), цели работы и ее результаты; указывает, что нового несёт в себе данное произведение в сравнении с другими, родственными ему по тематике и целевому назначению (при переиздании – что отличает данное издание от предыдущего). Иногда приводятся сведения об авторе (национальная принадлежность, страна, период, к которому относится творчество автора, литературный жанр), основные проблемы и темы произведения, место и время действия описываемых событий. В аннотации указывается читательское назначение произведения печати.

4. Доклад, реферат, контрольная работа.

Доклад – вид самостоятельной работы, используется в учебных и внеклассных занятиях, способствует формированию навыков исследовательской работы, расширяет познавательные интересы, приучает практически мыслить. *При написании доклада по заданной теме следует составить план, подобрать основные источники. Работая с источниками, следует систематизировать полученные сведения, сделать выводы и обобщения.* К докладу по крупной теме привлекается несколько студентов, между которыми распределяются вопросы выступления. В учебных заведениях доклады содержательно практически ничем не отличаются от рефератов и являются зачётной работой.

Реферат – краткое изложение в письменном виде или в форме публичного доклада содержания научного труда или трудов, обзор литературы по теме. Это самостоятельная научно-исследовательская работа студента, в которой раскрывается суть исследуемой проблемы. Изложение материала носит проблемно-тематический характер, показываются различные точки зрения, а также собственные взгляды на проблему. Содержание реферата должно быть логичным. Объём реферата, как правило, от 5 до 15 машинописных страниц. Темы реферата разрабатывает преподаватель, ведущий данную дисциплину. *Перед началом работы над рефератом следует наметить план и подобрать литературу. Прежде всего, следует пользоваться литературой, рекомендованной учебной программой, а затем расширить список источников, включая и использование специальных журналов, где имеется новейшая научная информация.*

Структура реферата:

- *Титульный лист.*
- *Оглавление.*
- *Введение (дается постановка вопроса, объясняется выбор темы, её значимость и актуальность, указываются цель и задачи реферата, даётся характеристика используемой литературы).*
- *Основная часть (состоит из глав и подглав, которые раскрывают отдельную проблему или одну из её сторон и логически являются продолжением друг друга).*
- *Заключение (подводятся итоги и даются обобщённые основные выводы по теме реферата, делаются рекомендации).*
- *Список литературы.*

В списке литературы должно быть не менее 8–10 различных источников.

Допускается включение таблиц, графиков, схем, как в основном тексте, так и в качестве приложений.

Критерии оценки реферата: соответствие теме; глубина проработки материала; правильность и полнота использования источников; владение терминологией и культурой речи; оформление реферата.

По усмотрению преподавателя рефераты могут быть представлены на семинарах в виде выступлений.

Контрольная работа – одна из форм проверки и оценки усвоенных знаний, получения информации о характере познавательной деятельности, уровня самостоятельности и активности студентов в учебном процессе, эффективности методов, форм и способов учебной деятельности.

Отличительной чертой письменной контрольной работы является большая степень объективности по сравнению с устным опросом.

Для письменных контрольных работ важно, чтобы система заданий предусматривала как выявление знаний по определенной теме (разделу), так и понимание сущности изучаемых предметов и явлений, их закономерностей, умение самостоятельно делать выводы и обобщения, творчески использовать знания и умения.

При выполнении таких контрольных работ следует использовать предложенную основную литературу и подбирать дополнительные источники.

Темы контрольных работ разрабатывает преподаватель, ведущий данную дисциплину.

Ответы на вопросы должны быть конкретны, логичны, соответствовать теме, содержать выводы, обобщения и показывать собственное отношение к проблеме, где это уместно.

8.Самостоятельная работа в Интернете

Новые информационные технологии (НИТ) могут использоваться для:

- **поиска информации в сети** – использование web-браузеров, баз данных, пользование информационно-поисковыми и информационно-справочными системами, автоматизированными библиотечными системами, электронными журналами;
- **организации диалога в сети** – использование электронной почты, синхронных и отсроченных телеконференций;
- **создания тематических web-страниц и web-квестов** – использование html-редакторов, web-браузеров, графических редакторов.

9.Возможности новых информационных технологий. Формы организации учебных занятий

1. Поиск и обработка информации

- написание реферата-обзора
- рецензия на сайт по теме
- анализ существующих рефератов в сети на данную тему, их оценивание
- написание своего варианта плана лекции или ее фрагмента
- составление библиографического списка
- подготовка фрагмента практического занятия
- подготовка доклада по теме
- подготовка дискуссии по теме
- работа с web-квестом, подготовленным преподавателем или найденным в сети

2. Диалог в сети

- обсуждение состоявшейся или предстоящей лекции в списке рассылки группы
- общение в синхронной телеконференции (чате) со специалистами или студентами других групп или вузов, изучающих данную тему
- обсуждение возникающих проблем в отсроченной телеконференции
- консультации с преподавателем и другими студентами через отсроченную телеконференцию

3. Создание web-страниц и web-квестов

– размещение выполненных рефератов и рецензий на сайте поддержки курса, создание рейтинга студенческих работ по данной теме
– публикация библиографий по теме
– создание тематических web-страниц индивидуально и в мини-группах
– создание web-квестов для работы по теме и размещение их на сайте курса

Web-квестом называется специальным образом организованный вид исследовательской деятельности, для выполнения которой студенты осуществляют поиск информации в сети по указанным адресам. Они создаются для того, чтобы лучше использовать время учащихся, чтобы использовать полученную информацию в практических целях и развивать умения критического мышления, анализа, синтеза и оценки информации.

Данный вид деятельности разработали в 1995 году в государственном университете Сан-Диего исследователи Берни Додж и Том Марч.

Чтобы данная работа была максимально эффективной, ***web-квест*** *(специальным образом организованная web-страница)* ***должен содержать следующие части****:*

1. Введение, в котором описываются сроки проведения и задается исходная ситуация.

2. Интересное задание, которое можно реально выполнить.

3. Набор ссылок на ресурсы сети, необходимые для выполнения задания. Некоторые (но не все) ресурсы могут быть скопированы на сайт данного web-квеста, чтобы облегчить студентам скачивание материалов. Указанные ресурсы должны содержать ссылки на web-страницы, электронные адреса экспертов или тематические чаты, книги или другие материалы, имеющиеся в библиотеке или у преподавателя. Благодаря указанию точных адресов при выполнении заданий студенты не будут терять времени.

4. Описание процесса выполнения работы. Он должен быть разбит на этапы с указанием конкретных сроков.

5. Некоторые пояснения по переработке полученной информации: направляющие вопросы, дерево понятий, причинно-следственные диаграммы.

6. Заключение, напоминающее учащимся, чему они научились, выполняя данное задание; возможно, пути для дальнейшей самостоятельной работы по теме или описание того, каким образом можно перенести полученный опыт в другую область. Web-квесты могут быть краткосрочными и долгосрочными. Целью краткосрочных проектов является приобретение знаний и осуществление их интеграции в свою систему знаний. Работа над кратковременным web-квестом может занимать от одного до трёх сеансов. Долгосрочные web-квесты направлены на расширение и уточнение понятий. По завершении работы над долгосрочным web-квестом студент должен уметь вести глубокий анализ полученных знаний, уметь их трансформировать, владеть материалом настолько, чтобы суметь создать задания для работы по теме. Работа над долгосрочным web-квестом может длиться от одной недели до месяца (максимум двух).

Web-квесты лучше всего подходят для ***работы в мини-группах****, однако существуют и web-квесты, предназначенные для работы отдельных студентов. Дополнительную мотивацию при выполнении web-квеста можно создать, предложив студентам* ***выбрать роли*** *(например, ученый, журналист, детектив, архитектор и т. п.), и действовать в соответствии с ними: например, если преподаватель предложил роль секретаря Объединённых Наций, то этот персонаж может послать письмо другому участнику (который играет роль Президента России, например) о необходимости мирного урегулирования конфликта.*

Web-квест может касаться одного предмета или быть межпредметным. Исследователи отмечают, что во втором случае данная работа эффективнее.

Формы web-квеста также могут быть различными. Наиболее популярные из них:

1. Создание базы данных по проблеме, все разделы которой готовят студенты. *Создание микромира, в котором учащиеся могут передвигаться с помощью гиперссылок, моделируя физическое пространство. Написание интерактивной истории (студенты могут выбирать варианты продолжения работы; для этого каждый раз указываются два-три возможных направления; этот приём напоминает знаменитый выбор дороги у дорожного камня русскими богатырями из былин).*
Создание документа, дающего анализ какой-либо сложной проблемы и приглашающего студентов согласиться или не согласиться с мнением авторов.

2. Интервью on-line с виртуальным персонажем. Ответы и вопросы разрабатываются студентами, глубоко изучившими данную личность. *(Это может быть политический деятель, литературный персонаж, известный ученый, инопланетянин и т. п.)* Данный вариант работы лучше всего предлагать не отдельным студентам, а минигруппе, получающей общую оценку (которую дают остальные студенты и преподаватель) за свою работу.

10.Уровни организации самостоятельной деятельности

I уровень. Воспроизводящий тип самостоятельной работы.

Цель: формирование умений и навыков, их закрепление. Фундамент для самостоятельной работы.

Копирующие действия учащийся по заданному образцу путем сравнения.

II уровень. Реконструктивно - вариативный тип.

Цель: нахождение конкретных способов решения задач. Формирование фундамента для творческой деятельности, мотивация познавательной деятельности.

Репродуктивная деятельность по обобщению приемов и метода познавательной деятельности, перенос на решение более сложных типовых задач.

III уровень. Эвристический тип самостоятельной работы.

Цель: поиск новых решений, систематизация знаний, перенос их на решение нестандартных ситуаций формирует потребность к самообразованию.

Продуктивная деятельность: применения приобретенных задач в новых ситуациях, выходящих за пределы известного образца.

IV уровень. Творческий тип самостоятельной работы.

Цель: получение новых заданий, закрепление навыков самостоятельного поиска знаний, формирование творческий личности.

Самостоятельная деятельность по переносу знаний при решении задач в новых ситуациях по составлению принятия решений.

11 Классификация заданий

I. ***По задачам обучения***
- Информационные – образцы, схемы, примеры, решения задач, графологические структуры.
- Для закрепления материала – проблемные и творческие задания.
- Для текущего и итогового контроля – тесты II и III уровня сложности, ситуационные проблемные задачи, немые графы, таблицы.

II. ***По характеру познавательной деятельности***
- Репродуктивные задания – II уровень сложности (воспроизвести определение, схему действия, образец решения задач и т.д.).
- Проблемно-поисковые задания – III уровень сложности (ставится проблема, определяют возможные подходы ее разрешения).

Задания, требующие исследовательской деятельности учащихся – IV уровень сложности (ставится проблема без конкретных условий и вариантов решения. Студенты сами выделяют основную задачу, пути ее решения и находят оптимальный вариант).

III. ***По содержанию***

- Количественные (расчетные) задания – II уровень сложности (рассчитать тот или иной экономический показатель).

Качественные задания – III, IV уровень сложности (дать определение, сравнить, обобщить, проанализировать, сделать вывод).

IV. **По структуре**

Избирательные задания, основанные на выборе ответа –I и II уровень сложности:

а) с альтернативным заданием – «да», «нет»;

б) с многовариантным решением;

в) с перекрестным выбором, путем составления ответов;

г) с конструированным ответом – III и IV уровень сложности.

12. Организация самостоятельной работы

Главное в стратегической линии организации самостоятельной работы обучающихся заключается не в оптимизации ее отдельных видов, а в создании условий высокой активности, самостоятельности и ответственности обучающихся в ОУ и вне его в ходе всех видов учебной деятельности.

Простейший путь - уменьшение числа аудиторных занятий в пользу самостоятельной работы - не решает проблемы повышения или даже сохранения на прежнем уровне качества образования, ибо снижение объемов аудиторной работы совсем не обязательно сопровождается реальным увеличением самостоятельной работы, которая может быть реализована в пассивном варианте.

В стандартах среднего профессионального образования на внеаудиторную работу отводится практически до половины бюджета времени обучающихся. Это время полностью может быть использовано на самостоятельную работу. Кроме того, большая часть времени, отводимого на занятия, так же включает самостоятельную работу. Таким образом, времени на самостоятельную работу в учебном процессе вполне достаточно, вопрос в том, как эффективно использовать это время.

В общем случае возможны два основных направления построения учебного процесса на основе самостоятельной работы обучающихся. Первый - это увеличение роли самостоятельной работы в процессе занятий на уроке. Реализация этого пути требует от преподавателей разработки методик и форм организации занятий, способных обеспечить высокий уровень самостоятельности обучающихся и улучшение качества подготовки.

Второй - повышение активности обучающихся по всем направлениям самостоятельной работы во внеаудиторное время. Повышение активности обучающихся при работе во внеаудиторное время связано с рядом трудностей. В первую очередь это неготовность к нему как большинства обучающихся, так и преподавателей, причем и в профессиональном и в психологическом аспектах.

Основная задача организации самостоятельной работы обучающихся (СРО) заключается в создании психолого-дидактических условий развития интеллектуальной инициативы и мышления на занятиях любой формы. Основным принципом организации СРО должен стать перевод всех обучающихся на индивидуальную работу с переходом от формального выполнения определенных заданий при пассивной роли обучающегося к познавательной активности с формированием собственного мнения при решении поставленных проблемных вопросов и задач. Цель СРО - научить обучающегося осмысленно и самостоятельно работать сначала с учебным материалом, затем с научной информацией, заложить основы самоорганизации и самовоспитания с тем, чтобы привить умение в дальнейшем непрерывно повышать свою квалификацию.

Решающая роль в организации СРО принадлежит преподавателю, который должен работать не с обучающимися “вообще”, а с конкретной личностью, с ее сильными и слабыми сторонами, индивидуальными способностями и наклонностями. Задача пре-

подавателя - увидеть и развить лучшие качества обучающихся как будущего специалиста высокой квалификации.

При изучении каждой дисциплины организация СРО должна представлять единство трех взаимосвязанных форм:

1. Внеаудиторная самостоятельная работа;

2. Аудиторная самостоятельная работа, которая осуществляется под непосредственным руководством преподавателя;

3. Творческая, в том числе научно-исследовательская работа.

Виды внеаудиторной СРО разнообразны:

подготовка и написание рефератов, докладов, очерков и других письменных работ на заданные темы. Обучающемуся желательно предоставить право выбора темы и даже руководителя работы;

выполнение домашних заданий разнообразного характера. Это - решение задач; перевод и пересказ текстов; подбор и изучение литературных источников; разработка и составление различных схем; выполнение графических работ; проведение расчетов и др.;

выполнение индивидуальных заданий, направленных на развитие у обучающихся самостоятельности и инициативы. Индивидуальное задание может получать как каждый обучающийся, так и часть обучающихся группы;

выполнение курсовых проектов и работ;

подготовка к участию в научных конференциях, смотрах, олимпиадах и др.

Чтобы развить положительное отношение обучающихся к внеаудиторной СРО, следует на каждом ее этапе разъяснять цели работы, контролировать понимание этих целей обучающимися, постепенно формируя у них умение самостоятельной постановки задачи и выбора цели.

Аудиторная самостоятельная работа может реализовываться при проведении практических занятий, семинаров, выполнении лабораторного практикума и во время чтения лекций.

При чтении лекционного курса непосредственно в аудитории необходимо контролировать усвоение материала основной массой обучающихся путем проведения экспресс - опросов по конкретным темам, тестового контроля знаний, опроса обучающихся в форме игры “Что? Где? Когда?” и т.д.

На практических и семинарских занятиях различные виды СРО позволяют сделать процесс обучения более интересным и поднять активность значительной части обучающихся в группе.

На практических занятиях по естественно-научным и техническим дисциплинам нужно не менее 1 часа из двух (50% времени) отводить на самостоятельное решение задач. Практические занятия целесообразно строить следующим образом:

1. Вводная преподавателя (цели занятия, основные вопросы, которые должны быть рассмотрены).

2. Беглый опрос.

3. Решение 1-2 типовых задач у доски.

4. Самостоятельное решение задач.

5. Разбор типовых ошибок при решении (в конце текущего занятия или в начале следующего).

Для проведения занятий необходимо иметь большой банк заданий и задач для самостоятельного решения, причем эти задания могут быть дифференцированы по степени сложности. В зависимости от дисциплины или от ее раздела можно использовать два пути:

1. Давать определенное количество задач для самостоятельного решения, равных по трудности, а оценку ставить за количество решенных за определенное время задач.

2. Выдавать задания с задачами разной трудности и оценку ставить за трудность решенной задачи.

По результатам самостоятельного решения задач следует выставлять по каждому занятию оценку. Оценка предварительной подготовки обучающегося к практическому занятию может быть сделана путем экспресс - тестирования (тестовые задания закрытой формы) в течение 5, максимум - 10 минут. Таким образом, при интенсивной работе можно на каждом занятии каждому обучающемуся поставить по крайней мере две оценки (накопляемость оценок).

По материалам модуля или раздела целесообразно выдавать обучающемуся домашнее задание и на последнем практическом занятии по разделу или модулю подвести итоги его изучения (например, провести контрольную работу в целом по модулю), обсудить оценки каждого обучающегося, выдать дополнительные задания тем обучающимся, которые хотят повысить оценку. Результаты выполнения этих заданий повышают оценку уже в конце полугодия, на зачетной неделе, т.е. рейтинговая оценка на начало полугодия ставится только по текущей работе, а рейтинговая оценка на конец зачетной недели учитывает все дополнительные виды работ.

Из различных форм СРО для практических занятий на старших курсах наилучшим образом подходят “деловые игры”. Тематика игры может быть связана с конкретными производственными проблемами или носить прикладной характер, включать задачи ситуационного моделирования по актуальным проблемам и т.д. Цель деловой игры - в имитационных условиях дать обучающемуся возможность разрабатывать и принимать решения.

При проведении семинаров и практических занятий обучающиеся могут выполнять СРО как индивидуально, так и малыми группами (творческими бригадами), каждая из которых разрабатывает свой проект (задачу). Выполненный проект (решение проблемной задачи) затем рецензируется другой бригадой по круговой системе. Публичное обсуждение и защита своего варианта повышают роль СРО и усиливают стремление к ее качественному выполнению. Данная система организации практических занятий позволяет вводить в задачи научно-исследовательские элементы, упрощать или усложнять задания.

Активность работы обучающихся на обычных практических занятиях может быть усилена введением новой формы СРО, сущность которой состоит в том, что на каждую задачу обучающийся получает свое индивидуальное задание (вариант), при этом условие задачи для всех обучающихся одинаковое, а исходные данные различны. Перед началом выполнения задачи преподаватель дает лишь общие методические указания (общий порядок решения, точность и единицы измерения определенных величин, имеющиеся справочные материалы и т.п.). Выполнение СРО на занятиях с проверкой результатов преподавателем приучает обучающихся грамотно и правильно выполнять технические расчеты, пользоваться вычислительными средствами и справочными данными. Изучаемый материал усваивается более глубоко, у обучающихся меняется отношение к урокам, так как без понимания теории предмета, без хорошего конспекта трудно рассчитывать на успех в решении задачи. Это улучшает посещаемость как практических, так и теоретических занятий.

Другая форма СРО на практических занятиях может заключаться в самостоятельном изучении принципиальных схем, макетов, программ и т.п., которые преподаватель раздает обучающимся вместе с контрольными вопросами, на которые обучающийся должен ответить в течение занятия.

Выполнение лабораторного практикума, как и другие виды учебной деятельности, содержит много возможностей применения активных методов обучения и организации СРО на основе индивидуального подхода.

При проведении лабораторного практикума необходимо создать условия для максимально самостоятельного выполнения лабораторных работ. Поэтому при выполнении работы необходимо:

1. Провести экспресс-опрос (устно или в тестовой форме) по теоретическому материалу, необходимому для выполнения работы (с оценкой).
2. Проверить планы выполнения лабораторных работ, подготовленный обучающимся дома (с оценкой).
3. Оценить работу обучающегося в лаборатории и полученные им данные (оценка).
4. Проверить и выставить оценку за отчет.

Любая лабораторная работа должна включать глубокую самостоятельную проработку теоретического материала, изучение методик проведения и планирование эксперимента, освоение измерительных средств, обработку и интерпретацию экспериментальных данных. При этом часть работ может не носить обязательный характер, а выполняться в рамках самостоятельной работы по курсу. В ряд работ целесообразно включить разделы с дополнительными элементами научных исследований, которые потребуют углубленной самостоятельной проработки теоретического материала.

13. Критерии оценки самостоятельной работы

Критериями оценки результатов внеаудиторной самостоятельной работы обучающегося являются:

- уровень освоения обучающимся учебного материала;
- умения обучающегося использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- сформированность общеучебных умений;
- обоснованность и четкость изложения ответа;
- оформление материала в соответствии с требованиями.

14. Методическое обеспечение и контроль самостоятельной работы

Контроль результатов

- Контроль может осуществляться в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия по УД и внеаудиторную самостоятельную работу студентов по дисциплине
- Контроль проводится в письменной, устной или смешанной формах
- Формы и методы контроля: семинарские занятия, коллоквиумы, зачеты, контрольные работы, защита творческих работ и др.

Контроль результатов

1. На бумажном носителе
   - Контрольные вопросы
   - Тесты
   - Кроссворды
   - Контрольные работы
2. Технические
   - Компьютерные программы

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

Разработка комплекса методического обеспечения учебного процесса является важнейшим условием эффективности самостоятельной работы студентов. К такому комплексу следует отнести тексты лекций, учебные и методические пособия, лабора-

торные практикумы, банки заданий и задач, сформулированных на основе реальных данных, банк расчетных, моделирующих, тренажерных программ и программ для самоконтроля, автоматизированные обучающие и контролирующие системы, информационные базы дисциплины или группы родственных дисциплин и другое. Это позволит организовать проблемное обучение, в котором обучающийся является равноправным участником учебного процесса.

Результативность самостоятельной работы обучающихся во многом определяется наличием активных методов ее контроля. Существуют следующие виды контроля:

- входной контроль знаний и умений обучающихся при начале изучения очередной дисциплины;
- текущий контроль, то есть регулярное отслеживание уровня усвоения материала на лекциях, практических и лабораторных занятиях;
- промежуточный контроль по окончании изучения раздела или модуля курса;
- самоконтроль, осуществляемый обучающимся в процессе изучения дисциплины при подготовке к контрольным мероприятиям;
- итоговый контроль по дисциплине в виде зачета или экзамена;
- контроль остаточных знаний и умений спустя определенное время после завершения изучения дисциплины.

В последние годы наряду с традиционными формами контроля - зачетами, экзаменами достаточно широко вводятся новые методы. В первую очередь следует отметить рейтинговую систему контроля, применяемую во многих ОУ. Использование рейтинговой системы позволяет добиться более ритмичной работы обучающегося в течение полугодия, а так же активизирует познавательную деятельность обучающихся путем стимулирования их творческой активности. Введение рейтинга может вызвать увеличение нагрузки преподавателей за счет дополнительной работы по структурированию содержания дисциплин, разработке заданий разного уровня сложности и т.д. Но такая работа позволяет преподавателю раскрыть свои педагогические возможности и воплотить свои идеи совершенствования учебного процесса.

Весьма полезным может быть тестовый контроль знаний и умений обучающихся, который отличается объективностью, экономит время преподавателя, в значительной мере освобождает его от рутинной работы и позволяет в большей степени сосредоточиться на творческой части преподавания, обладает высокой степенью дифференциации испытуемых по уровню знаний и умений и очень эффективен при реализации рейтинговых систем, дает возможность в значительной мере индивидуализировать процесс обучения путем подбора индивидуальных заданий для практических занятий, индивидуальной и самостоятельной работы, позволяет прогнозировать темпы и результативность обучения каждого обучающегося.

Тестирование помогает преподавателю выявить структуру знаний обучающихся и на этой основе переоценить методические подходы к обучению по дисциплине, индивидуализировать процесс обучения. Весьма эффективно использование тестов непосредственно в процессе обучения, при самостоятельной работе обучающихся. В этом случае обучающийся сам проверяет свои знания. Не ответив сразу на тестовое задание, обучающийся получает подсказку, разъясняющую логику задания и выполняет его второй раз.

Следует отметить и все шире проникающие в учебный процесс автоматизированные обучающие и обучающее - контролирующие системы (электронные учебники, практикумы), которые позволяют обучающемуся самостоятельно изучать ту или иную дисциплину и одновременно контролировать уровень усвоения материала.

В заключение отметим, что конкретные пути и формы организации самостоятельной работы обучающихся с учетом курса обучения, уровня подготовки обучающихся и других факторов определяются в процессе творческой деятельности преподавателя, поэтому данные рекомендации не претендуют на универсальность. Их цель -

помочь преподавателю сформировать свою творческую систему организации самостоятельной работы.

ЛИТЕРАТУРА

Основные источники:

Основные:

1. Романович Ж.А., Скрябин В.А., Фандеев В.П., Цыпин Б.В. Диагностирование, ремонт и техническое обслуживание систем управления бытовых приборов [Текст]: учебное пособие /Ж.А.Романович –М.: «Дашков и К», 2016.-316с (электронный учебник)
2. Джексон А. Ремонт и обслуживание всех основных бытовых приборов.пер.с англ.Ю. Суслова, изд.2 исправленное М.: АСТ,Астель, 2016
3. Гаврилов, П.Р. Расчет и моделирование электрических цепей с применением персонального компьютера. [Текст]: Учебник/ П.Р Гаврилов.- М.: Высшая школа, 2016.

Дополнительная

1.Криштафович, А.К. и др. Основы промышленной электроники[Текст]: Учебник/ А.К. Криштафович. – М.: Высшая школа, 1985.

2.Преображенский, В.И.Полупроводниковые выпрямители [Текст]: Учебное пособие / В.И. Преображенский .– М.: Энергоатомиздат, 1986

3.Прохорский, А.А. Основы автоматики и телемеханики [Текст]: Учебник/ А.А. Прохорский . – М.: Высшая школа, 1988.

4.Федотов, В.И./Основы электроники [Текст]: Учебник/ В.И. Федотов.– М.: Высшая школа, 1990.

5.Чиженко, И.М. Справочник по преобразовательной технике [Текст]: И.М. Чиженко. – Киев: Техника, 1978

Справочники

1.АлиевИ.И. Справочник по электротехнике и электрооборудованию.[Текст]: учеб. Пособие для вузов / И.И.Алиев; - Изд. 2-е доп. М.: Высшая школа, 2016 – 256с.

2. Кудрин Б.И. Электроснабжение промышленных предприятий. [Текст]: учебно-справочное пособие / Б.И.Кудрин; «Теплотехник» Москва 2015 – 704с.

Интернет-источники

Интернет источники

[электронний ресурс] www.edu.ru

[электронний ресурс] www.tfile.ru

[электроннйресурс]http://www.nsu.ru/matlab/Exponenta_RU/educat/ systemat/tilzo/etech/lr1.asp.htm