

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Пономарева Светлана Викторовна
Должность: Проректор по УР и НО
Дата подписания: 21.09.2023 22:40:52
Уникальный программный ключ:
bb52f959411e64617366ef2977b97e87139b1a2d



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ДГТУ)**

Авиационный колледж

Директор «Авиационного
колледжа»
А.И. Азарова
подпись И.О. Фамилия
«__» _____ 2020г.

**Методические указания
по учебной дисциплине
УВП Физика**

специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах

Рассмотрены и рекомендованы для
использования в учебном процессе
на заседании цикловой комиссии
общепрофессиональных дисциплин
ИиВТ
Протокол № __ от «__» _____ 2020г.

Ростов-на-Дону
2020г.

Содержание

1 Методические указания по изучению дисциплины	3
УВП. Физика	3
2 Методические рекомендации при работе над конспектом лекций во время проведения теоретических занятий	3
3 Методические рекомендации при подготовке к практическим занятиям	3
4 Методические рекомендации для самостоятельной работы	4
5 Методические рекомендации по работе с литературой	5
6 Описание мультимедийных средств	6

1 Методические указания по изучению дисциплины УВП. Физика

Дисциплина «УВП. Физика» изучается на первом курсе в течение двух семестров. В процессе изучения дисциплины используются различные виды занятий: лекции, практические и самостоятельные (индивидуальные) занятия. На первом занятии по данной дисциплине необходимо ознакомить обучающихся с требованиями к ее изучению.

В процессе проведения занятий используются следующие образовательные технологии:

- развивающее обучение;
- проблемное обучение;
- индивидуальные проекты;
- информационно-коммуникационные технологии и т.д.

2 Методические рекомендации при работе над конспектом лекций во время проведения теоретических занятий

В ходе учебных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в изучении проблем логики. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретического материала, разрешения спорных ситуаций.

3 Методические рекомендации при подготовке к практическим занятиям

Составной частью учебного процесса в колледже являются практические занятия.

Практическое занятие - это занятие, проводимое под руководством преподавателя в учебной аудитории, направленное на углубление теоретических знаний и овладение практическим опытом. Перед практическим занятием следует изучить теоретический материал, обращая внимание на практическое их применение.

На практическом занятии главное уяснить связь решаемых ситуаций с теоретическими положениями. Для ведения записей на практических занятиях обычно журнал практических работ. Логическая связь теоретических и практических занятий заключается в том, что информация, полученная на лекции, осмысливается и перерабатывается, при помощи преподавателя анализируется до мельчайших подробностей, после чего прочно усваивается.

Поскольку дисциплина относится общеобразовательным дисциплинам подготовки специалиста, ее успешное освоение требует регулярных, последовательных и систематических занятий.

Выполнение обучающимися практических работ направлено на:

- обобщение, систематизация, углубление, закрепление полученных теоретических знаний по конкретным темам дисциплины;
- формирование умений применять полученные знания на практике, реализация единства интеллектуальной и практической деятельности;
- развитие личностных качеств, направленных на устойчивое стремление к самосовершенствованию: самопознанию, самоконтролю, самооценке, саморазвитию и саморегуляции;
- выработку таких профессионально значимых качеств, как самостоятельность, ответственность, точность, творческая инициатива.

Практические занятия включают следующие необходимые структурные элементы:

- инструктаж, проводимый преподавателем;
- самостоятельная деятельность обучающихся;
- обсуждение итогов выполнения практической работы (здания).

Перед выполнением практического задания проводится проверка знаний обучающихся – их теоретической готовности к выполнению задания. Как правило, практические занятия проводятся по темам, по которым ранее давался лекционный материал.

Количество, объем и содержание практических занятий определяются рабочей программой по дисциплине.

Практические занятия по дисциплине направлены на формирование у обучающихся практических и профессиональных умений при решении задач и при выполнении определенных заданий, необходимых в последующей профессиональной деятельности.

Наряду с формированием умений и овладением практического опыта в процессе практических занятий теоретические знания обобщаются, систематизируются, углубляются и конкретизируются.

Содержание практических занятий фиксируется в рабочей учебной программе дисциплины в разделе «Содержание учебной дисциплины» и планируется с расчетом, чтобы за отведенное время они могли быть выполнены большинством обучающихся.

При выполнении заданий обучающиеся имеют возможность пользоваться лекционным материалом, с разрешения преподавателя, осуществлять деловое общение с товарищами.

Оценка компетентности осуществляется следующим образом: по окончании выполнения задания обучающиеся оформляют отчет, который затем выносится на завершающий этап формы изучения дисциплины.

4 Методические рекомендации для самостоятельной работы

Самостоятельная работа - это планируемая работа обучающихся, выполняемая по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Дисциплина предусматривает два вида самостоятельной работы:

- аудиторная;
- внеаудиторная.

Самостоятельная работа выполняет ряд функций, среди которых особенно выделяются:

- 1) развивающая (повышение культуры умственного труда, приобщение к творческим видам деятельности, обогащение интеллектуальных способностей обучающихся);
- 2) ориентирующая и стимулирующая (процессу обучения придается ускорение и мотивация);
- 3) воспитательная (формируются и развиваются профессиональные качества специалиста);
- 4) исследовательская (новый уровень профессионально-творческого мышления);
- 5) информационно-обучающая (учебная деятельность обучающихся на аудиторных занятиях).

Целью самостоятельных занятий является самостоятельное более глубокое изучение обучающимися вопросов курса с использованием рекомендуемой литературы и других информационных источников.

Задачами самостоятельной работы являются:

- 1) систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся;
- 2) углубление и расширение теоретических знаний;
- 3) формирование умения использовать справочную литературу;
- 4) развитие познавательных способностей и активности студентов: творческой инициативы, ответственности и организованности;

Внеаудиторная самостоятельная работа включает такие формы работы, как:

- 1) индивидуальные занятия (домашние занятия):
 - изучение программного материала дисциплины (работа с учебником и конспектом лекции);
 - изучение рекомендуемых литературных источников;
 - конспектирование источников;
 - работа с нормативными документами;
 - работа с электронными информационными ресурсами и ресурсами Internet;
 - составление схем, таблиц, для систематизации учебного материала;
 - подготовка презентаций
 - ответы на контрольные вопросы;
 - написание рефератов;
- 2) групповая самостоятельная работа студентов:
 - подготовка к занятиям, проводимым с использованием активных форм обучения (круглые столы, деловые игры и др.);
 - анализ деловых ситуаций (мини-кейсов) и др.
- 3) получение консультаций для разъяснений по вопросам изучаемой дисциплины.

Индивидуальный проект

Проектная деятельность – это особая форма учебной работы, способствующая воспитанию самостоятельности, инициативности, ответственности, повышению мотивации и эффективности учебной деятельности. Индивидуальный проект представляет собой особую форму организации деятельности обучающихся: учебное исследование или учебный проект.

Индивидуальный проект выполняется обучающимся колледжа самостоятельно под руководством преподавателя по выбранной теме в рамках одного или нескольких изучаемых учебных предметов, курсов в любой избранной области деятельности (познавательной, практической, учебно-исследовательской, социальной, художественно-творческой, иной). Руководителем проекта является преподаватель-предметник, координирующий проект.

Обучающиеся сами выбирают тему проекта предложенных руководителем. Тема проекта может быть предложена и самим обучающимся. Индивидуальный проект выполняется в течение одного семестра и должен быть представлен в виде законченного учебного исследования или разработанного проекта: информационного, творческого, социального, прикладного, инновационного, конструкторского.

Критерии оценки индивидуального проекта базового и повышенного уровня представлены в таблице:

Критерий	Уровни сформированности навыков проектной деятельности	
	Базовый (оценка «3»)	Повышенный (оценка «4» и «5»)
Самостоятельное приобретение знаний и решение проблем	Работа в целом свидетельствует о способности самостоятельно с опорой на помощь руководителя ставить проблему и находить пути ее решения; продемонстрирована способность приобретать новые знания и/или осваивать новые способы действий, достигать более глубокого понимания изученного.	Работа в целом свидетельствует о способности самостоятельно ставить проблему и находить пути ее решения; продемонстрировано свободное владение логическими операциями, навыками критического мышления, умение самостоятельно мыслить; продемонстрирована способность на этой основе приобретать новые знания и/или осваивать новые способы действий, достигать более глубокого понимания проблемы.
Знание предмета	Продemonстрировано понимание содержания выполненной работы. В работе и в ответах на вопросы по содержанию работы отсутствуют грубые ошибки.	Продemonстрировано свободное владение предметом проектной деятельности. Ошибки отсутствуют.
Регулятивные действия	Продemonстрированы навыки определения темы и планирования работы. Работа доведена до конца и представлена руководителю; некоторые этапы выполнялись под контролем и при поддержке руководителя. При этом проявляются отдельные элементы самооценки и самоконтроля обучающегося.	Работа тщательно спланирована и последовательно реализована, своевременно пройдены все необходимые этапы обсуждения и представления. Контроль и коррекция осуществлялись самостоятельно.
Коммуникация	Продemonстрированы навыки оформления проектной работы и пояснительной записки, а также подготовки простой презентации. Автор отвечает на вопросы.	Тема ясно определена и пояснена. Текст/сообщение хорошо структурированы. Все мысли выражены ясно, логично, последовательно, аргументировано. Работа/сообщение вызывает интерес. Автор свободно отвечает на вопросы

Примерные темы для подготовки индивидуального проекта:

- Путешествие во времени
- Свет
- Звук
- Сверхпроводимость
- Нужны или открытия, которые разрушают мир

5 Методические рекомендации по работе с литературой

Авиационный колледж обеспечивает учебно-методическую и материально-техническую базу для организации самостоятельной работы обучающихся.

Библиотека обеспечивает:

– учебный процесс необходимой литературой и информацией (комплектует библиотечный фонд учебной, методической, научной, справочной литературой в соответствии с учебными планами и программами, в том числе на электронных носителях);

– доступ к основным информационным образовательным ресурсам, информационной базе данных, в том числе возможность выхода в Интернет.

Колледж:

– обеспечивает доступность всего необходимого учебно-методического и справочного материала.

– разрабатывает: учебно-методические комплексы, программы, пособия, материалы по учебным дисциплинам в соответствии с ФГОС; методические указания по дисциплинам, методические рекомендации по планированию и организации самостоятельной работы обучающихся, методические рекомендации по выполнению ВКР и т.д

6 Описание мультимедийных средств

В преподавании дисциплины новые возможности, предоставляемые мультимедийными средствами, нашли самое разнообразное применение.

На занятиях используются несложные мультимедийные документы, которые может создать сам преподаватель и обучающийся в программах Microsoft Word или Power Point и т.д.

Системный подход в мультимедийных проектах даёт возможность использовать средства визуальной информации не только в качестве иллюстративного материала, сопровождающего рассказ преподавателя, но и структурировать подготовленные материалы применительно к специализациям обучающихся. Все это положительно влияет на усвоение материалов и поднимает уровень и качество обученности.