



Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Московской области

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

КОЛЛЕДЖ КОСМИЧЕСКОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ И ТЕХНОЛОГИЙ



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.08 Технические средства информатизации

09.02.04 «Информационные системы (по отраслям)»

Базовой подготовки

Королев, 2020

Автор: Коптилин Р.М. Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.08 Технические средства информатизации» – Королев МО: МГОТУ, 2020 - 15 с.

Рабочая программа учебной дисциплины составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее - ФГОС СПО) и учебного плана по специальности 09.02.04 «Информационные системы (по отраслям)».

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании цикловой комиссии по специальности 09.02.04 «Информационные системы (по отраслям)» 28.08.2020 г., протокол № 1.

Рабочая программа утверждена на заседании УМС ГБОУ ВО МО «Технологический университет» 31.08.2020 г., протокол № 1.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
1.1. Область применения рабочей программы	4
1.2. Общие и профессиональные компетенции, полученные в результате освоения учебной дисциплины.....	4
1.3. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:	5
1.4. Цели и задачи учебной дисциплины– требования к результатам освоения учебной дисциплины:	5
1.5. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:.....	6
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.....	7
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.08 Технические средства информатизации.....	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	11
3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	11
3.2. Информационное обеспечение обучения.....	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	13
4.1. Перечень вопросов, выносимых на дифференцированный зачет по учебной дисциплине	13
4.2. Критерии оценки ответов	14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03 Технические средства информатизации

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Технические средства информатизации» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.04 «Информационные системы (по отраслям)».

1.2. Общие и профессиональные компетенции, полученные в результате освоения учебной дисциплины

Общие компетенции

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Профессиональные компетенции

ПК 1.1. Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.

ПК 1.2. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.

ПК 1.5. Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы.

ПК 1.7. Производить инсталляцию и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.

1.3. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Технические средства информатизации» является общепрофессиональной дисциплиной, формирующей базовый уровень знаний для освоения специальных дисциплин.

1.4. Цели и задачи учебной дисциплины– требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- выбирать рациональную конфигурацию оборудования в соответствии с решаемой задачей;
- определять совместимость аппаратного и программного обеспечения;
- осуществлять модернизацию аппаратных средств.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основные конструктивные элементы средств вычислительной техники;
- периферийные устройства вычислительной техники;

- нестандартные периферийные устройства.

1.5. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента 137 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 88 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 49 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	137
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	88
в том числе:	
лабораторные занятия	30
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	49
в том числе:	
Изучение конспекта лекций, подготовка к лабораторным работам, поиск информации в сети Интернет, оформление отчетов о выполненной работе	
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.08 Технические средства информатизации

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
Раздел 1. Вычислительная система		92	
Тема 1.1. История развития ТСИ	Содержание учебного материала	6	1
	История формирования технических средств. Классификация технических средств. Эволюция вычислительной техники		
	Самостоятельная работа: Изучить конспект лекций.	1,5	
Тема 1.2 Основные комплектующие компьютера	Содержание учебного материала	28	1
	Типы компьютеров. Конфигурация современного компьютера. Материнская плата. Процессор. Эволюция процессоров. Шина процессора. Северный и южный мосты. Оперативная память. Шина PCI-Express. Поколения шин. Графический адаптер. Типы и размеры жестких дисков. Шины подключения жестких дисков. Типы корпусов. Система охлаждения. Блок питания. Технология сборки системного блока.		
	Лабораторные занятия	22	
	1. Сравнение материнских плат различных поколений		
	2. Сравнение процессоров различных поколений		
	3. Оценка производительности процессоров		
	4. Сравнение производительности модулей оперативной памяти различных поколений		
	5. Сравнение графических адаптеров различных поколений		
	6. Устройство жесткого диска		
	7. Выбор оптимального варианта подключения жесткого диска		
	8. Сравнение эффективности работы систем охлаждения различных конфигураций.		
	9. Тестирование мощности блока питания		
	10. Сборка системного блока		
Самостоятельная работа: Изучение конспекта лекций, подготовка к лабораторным работам, поиск информации в сети Интернет, оформление отчетов о выполненной работе	24		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
Тема 1.2 Периферийные комплектующие компьютера	Содержание учебного материала	6	1
	Звуковая карта. Карта видеозахвата, тв-тюнер. Платы расширения: контроллеры USB, SAS, SATA, RAID.		
	Лабораторные занятия	2	
	1. Установка и обеспечение функционирования дискретных контроллеров		
	Самостоятельная работа	2,5	
Изучение конспекта лекций, подготовка к лабораторным работам, поиск информации в сети Интернет, оформление отчетов о выполненной работе			
Раздел 2. Архитектура ВС		45	
Тема 2.1. Устройства ввода и вывода изображения	Содержание учебного материала	10	
	Интерфейсы HDMI, VGA, DVI, DP. Монитор. Телевизор. Проектор. Типы матриц. Камера: типы и классы		
	Лабораторные занятия	2	
	1. Сравнительный анализ устройств вывода различных классов		
	Самостоятельная работа:	9	
Изучить конспект лекций, подготовиться к лабораторной работе, оформить отчет по выполненным лабораторным работам.			
Тема 2.2. Печатные и многофункциональные устройства	Содержание учебного материала	4	1
	Типы печатных устройств. Типы устройств сканирования изображения. МФУ.		
	Лабораторные занятия	2	
	1. Подключение печатных и многофункциональных устройств. Обслуживание		
	Самостоятельная работа:	6	
Изучить конспект лекций, подготовиться к лабораторной работе, оформить отчет по выполненным лабораторным работам.			
Тема 2.3. Организация рабочих мест и обслуживание технических средств информатизации	Содержание учебного материала	4	1
	Организация профессионально-ориентированных комплексов технических средств информатизации. Эргономические требования рабочего места.		
	Лабораторные занятия	2	
1. Организация специализированного рабочего места			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
	Самостоятельная работа Изучить конспект лекций, подготовиться к лабораторной работе, оформить отчет по выполненным лабораторным работам.	6	
ИТОГО		137	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия лаборатория технических средств информатизации.

Оборудование кабинета и рабочих мест лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- специализированная мебель.

Дидактические средства обучения:

- опорные конспекты,
- карточки – задания,
- контрольно-оценочные материалы,
- учебники и учебные пособия,
- таблицы,
- тесты,
- методические рекомендации для студентов по выполнению

практических работ.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;

- ноутбук;
- сканер;
- принтер;
- интерактивная доска;
- плазменная панель;
- мультимедиа проектор (проектор, экран).

Нормативно-техническая документация:

- паспорт учебного кабинета;
- план работы учебного кабинета;
- инструкции по ТБ.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Технические средства информатизации: учебник / В.П. Зверева, А.В. Назаров. — М.: КУРС: ИНФРА-М, 2018. — 256 с. — (Среднее профессиональное образование) - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/908679>
2. Технические средства информатизации : учеб. пособие / Л.Г. Гагарина. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2019. — 255 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/1021128>

Дополнительные источники:

3. Современные технологии и технические средства информатизации: Учебник / Шишов О. В. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 462 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-16-011776-8. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/757109>
4. Технические средства автоматизации. Интерфейсные устройства и микропроцессорные средства: Учебное пособие/Беккер В. Ф., 2-е изд. - М.: РИОР, ИЦ РИОР, 2019. - 140 с.: 60x88 1/16 (Обложка) ISBN 978-5-369-01198-0. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/1007994>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
умения:	
выбирать рациональную конфигурацию оборудования в соответствии с решаемой задачей	Лабораторные работы
определять совместимость аппаратного и программного обеспечения	Лабораторные работы
осуществлять модернизацию аппаратных средств	Лабораторные работы
знания:	
основные конструктивные элементы средств вычислительной техники	внеаудиторная самостоятельная работа
периферийные устройства вычислительной техники	внеаудиторная самостоятельная работа
нестандартные периферийные устройства	внеаудиторная самостоятельная работа, лабораторные работы

4.1. Перечень вопросов, выносимых на дифференцированный зачет по учебной дисциплине

1. Типы компьютеров.
2. Конфигурация современного компьютера.
3. Материнская плата.
4. Процессор. Эволюция процессоров.
5. Шина процессора.
6. Северный и южный мосты.
7. Оперативная память.
8. Шина PCI-Express. Поколения шин.

9. Графический адаптер.
10. Типы и размеры жестких дисков.
11. Шины подключения жестких дисков.
12. Типы корпусов.
13. Система охлаждения.
14. Блок питания.
15. Технология сборки системного блока.
16. Звуковая карта.
17. Карта видеозахвата, тв-тюнер.
18. Платы расширения: контроллеры USB, SAS, SATA, RAID.

Интерфейсы HDMI, VGA, DVI, DP.

19. Монитор. Телевизор. Проектор. Типы матриц.
20. Камера: типы и классы.
21. Типы печатных устройств.
22. Типы устройств сканирования изображения.
23. МФУ.
24. Организация профессионально-ориентированных комплексов технических средств информатизации.
25. Эргономические требования рабочего места.

4.2. Критерии оценки ответов

При оценке ответов дополнительно должны быть учтены качество сообщения, отражающего основные моменты и ответы на вопросы, заданные по теме вопроса.

Результаты защиты определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, обнаружившему всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой,

последовательно, четко и самостоятельно (без наводящих вопросов) отвечающему на поставленный вопрос.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, обнаружившему полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющему предусмотренные в программе задания, грамотно и по существу отвечающему на поставленный вопрос и не допускающему при этом существенных неточностей (неточностей, которые не могут быть исправлены наводящими вопросами или не имеют важного практического значения).

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, обнаружившему знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, допускающему неточности, недостаточно правильные формулировки, излагающему материал с нарушением последовательности, отвечающему на практически важные вопросы с помощью или поправками преподавателя.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.