

**Автономная некоммерческая профессиональная
образовательная организация
«КАЛИНИНГРАДСКИЙ КОЛЛЕДЖ УПРАВЛЕНИЯ»**

Утверждено
Учебно-методическим советом Колледжа
протокол заседания
№ 24 от 20 февраля 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ПАКЕТЫ ПРИКЛАДНЫХ ПРОГРАММ
(ФТД.02)**

По специальности

**09.02.06 Сетевое и системное
администрирование**

Квалификация

Сетевой и системный администратор

Форма обучения

Очная

Рабочий учебный план по
специальности утвержден
директором 05 ноября 2019 г.

Калининград

Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация
«Калининградский колледж управления»

Лист актуализации

ФТД 02. Рабочая программа дисциплины пакеты прикладных программ

Специальность: 09.02.06 «Сетевое и
системное администрирование»

В целях актуализации основной образовательной программы внесены следующие изменения/дополнения:

1. пункте 7.2 «Дополнительная учебная литература» – обновлен и дополнен список дополнительной учебной литературы.
2. пункте 9 «Требования к минимальному материально-техническому обеспечению, необходимому для осуществления образовательного процесса по дисциплине» – реализован список оборудования мастерской «Монтажа и настройки объектов сетевой инфраструктуры».

Разработчик: Вахитов М. В.

20.05.2026

Изменения (дополнения) в рабочую программу рассмотрены и утверждены на заседании учебно-методического совета, протокол № 87 от 21 мая 2026г.

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ОПОП

Вахитов М. В.

Начальник:

Отдела оценки качества образования

20.05.2026 г.



Переляева А. М.

Лист согласования рабочей программы дисциплины

Рабочая программа дисциплины «Пакеты прикладных программ» разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, утверждённым приказом Минобрнауки России от 09.12.2016 № 1548

Составитель (автор)

старший преподаватель АНПО «ККУ» Воробейкина И.В.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании Учебно-методического совета колледжа, протокол № 24 от 20 февраля 2020 г.

Регистрационный номер _____

	Стр.
Содержание	
1 Цели и задачи освоения дисциплины	4
2 Место дисциплины в структуре ППСЗ	4
3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
4 Объем, структура и содержание дисциплины с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.	5
5 Перечень образовательных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	9
6 Фонд оценочных средств и методические материалы по освоению дисциплины	10
7 Основная и дополнительная учебная литература и электронные образовательные ресурсы, необходимой для освоения дисциплины	10
8 Дополнительные ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	10
9 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению, необходимому для осуществления образовательного процесса по дисциплине	10
Приложение 1. Фонд оценочных средств	12
Приложение 2. Методические рекомендации и указания	32

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью изучения курса является формирование у техников цельного представления о пакетах прикладных программ как основном инструменте информатизации, компьютеризации и рационализации производственной, хозяйственной, творческой, исследовательской и пр. деятельности человека.

Задачами курса «Пакеты прикладных программ» являются:

1. знакомство с многообразием современного рынка пакетов прикладных программ, с критериями их классификации;
2. знакомство с российскими и мировыми нормами правового регулирования в области программного обеспечения;
3. обучение грамотному и осознанному владению современным прикладным программным обеспечением, относящимся к различным предметным областям;
4. формирование, закрепление и развитие навыков работы в интегрированных пакетах (средах), системах автоматизированного проектирования, методо- и проблемно-ориентированных, офисных и мультимедийных пакетах.
5. изучение номенклатуры программных продуктов, используемых в различных предметных областях, и знакомство с их основными функциональными возможностями.

2. Место дисциплины в структуре ПССЗ

Учебная программа дисциплины «Пакеты прикладных программ» является частью учебной программы специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, базовый уровень, квалификация – сетевой и системный администратор. Относится к факультативным дисциплинам.

Требованием к исходному уровню подготовки обучающихся является уверенное владение материалом следующих учебных дисциплин: Операционные системы и среды, Основы алгоритмизации и программирования.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программ

В результате изучения обязательной части цикла и освоения дисциплины обучающийся должен

иметь практический опыт:

- использования инструментальных средств обработки информации;
- взаимодействия со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности;
- работы в проблемно-ориентированных прикладных пакетах – средствах математического программирования;

уметь:

- осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации, использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;
- ориентироваться в многообразии современного рынка ППП;
- выбирать прикладные программные продукты для решения практических задач в своей профессиональной деятельности;

знать:

- основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации (генерация отчетов, поддержка принятия решений, анализ данных, искусственный интеллект, обработка изображений);

- основные классы прикладных программных продуктов и принципы классификации прикладных программных продуктов;
- российские и международные нормы правового регулирования в области программного обеспечения.

В процессе изучения дисциплины «Пакеты прикладных программ» у обучающихся формируются следующие общие компетенции:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

В процессе изучения дисциплины «Пакеты прикладных программ» у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции:

ПК 1.4. Принимать участие в приемосдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии.

ПК 1.5. Выполнять требования нормативно-технической документации, иметь опыт оформления проектной документации.

ПК 2.4. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.

ПК 3.1. Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей.

4. Объем, структура и содержание дисциплины с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.

4.1 Объем дисциплины

Объем дисциплины	Всего часов
Объем образовательной нагрузки	40
В том числе:	
контактная работа обучающихся с преподавателем	36
1. По видам учебных занятий:	
Теоретическое обучение	10
Практические занятия	24
Лабораторные работы	-
2. Промежуточной аттестации обучающегося – зачет	2
Консультации	-
Самостоятельная работа обучающихся:	4
Подготовка к зачету	4

4.2. Структура дисциплины

№	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости. Формы промежуточной аттестации
			Лекции	Практ. зан.	СРС	Итого часов	
Тема 1. Понятие о пакетах прикладных программ (ППП)							
1	Классификация ППП. Правовое регулирование в области программного обеспечения	V	2	-	-	2	Входной контроль (тест)
Тема 2. ППП общего назначения (ОН)							
2	Основные характеристики ППП ОН. Типы ППП ОН.	V	2	-	-	2	Текущий контроль
Тема 3. Системы автоматизированного проектирования (САПР)							
3	Основные характеристики и структура САПР. Основные классы САПР.	V	2	-	-	2	
Тема 4. Методо- и проблемно-ориентированные пакеты							
4.1.	Методо-ориентированные ППП Решение практических задач в средах математического программирования (на примере Maple V).	V	2	20	-	22	
4.2.	Проблемно-ориентированные ППП Геоинформационные системы (ГИС).		1	-	-	1	Рубежный контроль (контрольная работа)
Тема 5. Прочие типы ППП							
5.	Офисные пакеты Программные средства мультимедиа. Системы искусственного интеллекта (СИИ).	V	1	4		5	
	Промежуточная аттестация			2	4	6	ПА (зачет)
ИТОГО			10	24	4	40	

4.2.1 Теоретические занятия - занятия лекционного типа

№ п/п	Наименование тем	Содержание учебных вопросов	Кол-во часов
1	Тема 1. Понятие о пакетах прикладных	Классификация ППП. Правовое регулирование в области программного обеспечения.	2
2	Тема 2. ППП общего назначения (ОН)	Основные характеристики ППП ОН. Типы ППП ОН.	2
3	Тема 3. Системы автоматизированного проектирования (САПР)	Основные характеристики и структура САПР. Основные классы САПР	2
4	Тема 4. Методо- и проблемно-ориентированные пакеты	Методо-ориентированные ППП Решение практических задач в средах математического программирования (на примере Maple V). Проблемно-ориентированные ППП Геоинформационные системы (ГИС)	3
5	Тема 5. Прочие типы ППП	Офисные пакеты Программные средства мультимедиа. Системы искусственного интеллекта (СИИ).	1
ИТОГО			10

4.2. 2 Занятия семинарского типа

№ п/п	Темы практических занятий	Кол-во часов
1.	Входной контроль. Лабораторная работа №1. Знакомство с интерфейсом и синтаксисом Maple V	2
2.	Лабораторная работа №2. Основные математические операции	2
3.	Лабораторная работа №3. Решение линейных и нелинейных уравнений и систем	2
4.	Лабораторная работа №4. Матричные вычисления	2
5.	Лабораторная работа №5. Решение дифференциальных уравнений	2
6.	Лабораторная работа №6. Интегральные преобразования. Аппроксимация функций ортогональными многочленами	2
7.	Лабораторная работа №7. Оптимизация линейных систем	2
8.	Лабораторная работа №8. Статистические вычисления	2
9.	Рубежный контроль. Лабораторная работа №9. Графы. Геометрические построения	2
10.	Лабораторная работа №10. Графические инструменты Maple V	2
11.	Лабораторная работа №11. Управляющие конструкции. Процедуры	2
12.	Лабораторная работа №12. Ввод и вывод информации Зачёт	2
ИТОГО:		24

4.2.3 Самостоятельная работа

Подготовка к зачету – 4 часа.

5. Перечень инновационных образовательных (информационных) технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, профессиональных баз данных

5.1. Образовательные технологии:

При реализации различных видов учебной работы по дисциплине «Пакеты прикладных программ» используются следующие образовательные технологии:

Интерактивные технологии: лекция «обратной связи» (лекция-беседа).

Инновационные методы, которые предполагают применение информационных образовательных технологий, а также учебно-методических материалов, соответствующих современному мировому уровню, в процессе преподавания дисциплины:

- использование медиаресурсов, энциклопедий, электронных библиотек и Интернет;
- консультирование студентов с использованием электронной почты;
- использование программно-педагогических тестовых заданий для проверки знаний обучающихся.

5.2. Лицензионное программное обеспечение

1. Лицензии Microsoft Open License (Value) Academic.

Включают продукты Microsoft Office и Microsoft Windows для компьютерных лабораторий и сотрудников института:

- программный продукт Office Home and Business 2016 - 2шт (товарная накладная TN000011138 от 01.10.19);
- электронная лицензия 02558535ZZE2106 дата выдачи первоначальной лицензии 21.06.2019 (товарная накладная TN000006340 от 03.07.19);
- 93074333ZZE1602 дата выдачи первоначальной лицензии 21.05.2015;
- 69578000ZZE1401 дата выдачи первоначальной лицензии 19.01.2012;
- 69578000ZZE1401 дата выдачи первоначальной лицензии 30.11.2009;
- 66190326ZZE1111 дата выдачи первоначальной лицензии 30.11.2009;
- 62445636ZZE0907 дата выдачи первоначальной лицензии 12.07.2007;
- 61552755ZZE0812 дата выдачи первоначальной лицензии 27.12.2006;
- 60804292ZZE0807 дата выдачи первоначальной лицензии 06.07.2006.

2. Лицензионное соглашение 9334508 1С: Предприятие 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях:

- Управление производственным предприятием;
- Управление торговлей;
- Зарплата и Управление Персоналом;
- Бухгалтерия.

3. Сублицензионный договор №016/060824/002 от 06.09.2024. Неисключительные права на использование программных продуктов «1С: Комплект поддержки» 1С: КП базовый 12 мес. (основной продукт «1С: Предприятие 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях» рег. номер 9334508).

4. Договор №ИП20-92 от 01.03.2020 об информационной поддержке и обеспечения доступа к информационным ресурсам Сети Консультант Плюс в объеме комплекта Систем Справочно Правовой Системы Консультант Плюс (число ОД 50).

5. Лицензия 1С1С-250124-090052-613-987 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 50-99 Node 1 year Educational Renewal License (80 Users до 12.04.2026).

6. Лицензия №54736 на право использования программного продукта «Система тестирования INDIGO» (бессрочная академическая на 30 подключений от 07.09.2018).

7. Договор АНООВО «КИУ» с ООО «СкайДНС» Ю-04056 на оказание услуг контент-фильтрации сроком 12 месяцев от 10.01.25 года.

8. Договор АНПОО «ККУ» с ООО «СкайДНС» Ю-04056/1 на оказание услуг контент-фильтрации сроком 12 месяцев от 10.01.25 года.

9. Образовательная лицензия NC240P-B61A0D13D5DB-157609 на право использования программного продукта "Платформа nanoCAD" (версия "24.0") до 12.01.26 (15 раб. мест).

5.3. Современные профессиональные базы данных

В образовательном процессе при изучении дисциплины используются следующие современные профессиональные базы данных:

1. «Университетская Библиотека Онлайн» - <https://biblioclub.ru/>.
2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – <http://www.elibrary.ru/>
3. <http://choose-it.ru/article/?id=1237> – информационно-образовательный портал для молодых специалистов ИТ
4. http://mirznanii.com/info/informatsionnye-sistemy-i-tekhnologii_113221 - Информационные системы и технологии

5.4 Информационные справочные системы:

Изучение дисциплины сопровождается применением информационных справочных систем:

1. Справочная информационно-правовая система «Гарант» (договор № 118/12/11).
2. Справочная информационно-правовая система «КонсультантПлюс» (договор № ИП20-92 от 01.03 2020).

6. Фонд оценочных средств и методические материалы по освоению дисциплины

Типовые задания, база тестов и иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения дисциплины (в том числе в процессе ее освоения), а также методические материалы, определяющие процедуры этой оценки приводятся в приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Универсальная система оценивания результатов обучения выполняется в соответствии с Положением о формах, периодичности и порядке проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в АНПОО «ККУ», утвержденным приказом директора от 03.02.2020 г. № 31 о/д и включает в себя системы оценок:

- 1) «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»;
- 2) «зачтено», «не зачтено».

При разработке оценочных средств преподавателем используются базы данных педагогических измерительных материалов, предоставленных ООО «Научно-исследовательский институт мониторинга качества образования».

7. Основная и дополнительная учебная литература и электронные образовательные ресурсы, необходимой для освоения дисциплины

7.1 Основная литература

1. Теоретические основы информатики : учебник / Р.Ю. Царев, А.Н. Пупков, В.В. Самарин и др. - Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2015. - 176 с. : табл., схем., ил. - Библиогр.: с. 140. - ISBN 978-5-7638-3192-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=435850>
2. Поспелов, Е. А. Пакеты прикладных программ в научных исследованиях : учебно-методическое пособие : [16+] / Е. А. Поспелов, И. С. Попов. – Омск : Омский

государственный университет им. Ф.М. Достоевского (ОмГУ), 2019. – 78 с. : ил., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=614059> (дата обращения: 29.05.2023). – Библиогр.: с. 77. – ISBN 978-5-7779-2422-3. – Текст : электронный.

7.2 Дополнительная литература

1. Потапова, А. Д. Прикладная информатика : учебно-методическое пособие / А. Д. Потапова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Минск : РИПО, 2023. — 252 с. — ISBN 978-985-503-789-4. — Текст : электронный // ЭБС РИПО. — URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463661> (дата обращения: 25.05.2026).
2. Гребенюк, Е. И. Пакеты прикладных программ : учебное пособие для СПО / Е. И. Гребенюк, Н. А. Гребенюк. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 234 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-21234-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт. — URL: <https://urait.ru/bcode/593456> (дата обращения: 25.05.2026).
3. Леонтьев, В. П. Новые информационные технологии. Пакеты прикладных программ : учебное пособие / В. П. Леонтьев. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : ДМК Пресс, 2024. — 384 с. — ISBN 978-5-97060-912-3. — Текст : электронный.
4. Симонович, С. В. Информатика. Базовый курс : учебное пособие / С. В. Симонович. — 4-е изд. — Санкт-Петербург : Питер, 2023. — 640 с. — (Учебное пособие). — ISBN 978-5-4461-3789-2. — Текст : электронный.
5. Михеева, Е. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебник для СПО / Е. В. Михеева. — 5-е изд., стер. — Москва : Издательский центр «Академия», 2024. — 384 с. — (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-4468-2345-1. — Текст : электронный.
6. Бикмухаметов, И. Х. Разработка учетных приложений в среде MS Office : учебное пособие / И. Х. Бикмухаметов, З. Ф. Исхаков, М. Ю. Лехмус. — 2-е изд., испр. — Москва : Прометей, 2023. — 121 с. — ISBN 978-5-907003-45-8. — Текст : электронный.
7. Набиуллин, Р. Ф. Практикум по работе в среде офисных приложений : учебное пособие / Р. Ф. Набиуллин, Г. Р. Набиуллина. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 176 с. — (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-16-018923-1. — Текст : электронный // ЭБС «ИНФРА-М». — URL: <https://znanium.com/catalog/product/2045123> (дата обращения: 25.05.2026).
8. Гарнаев, А. Ю. Работа с документами в офисных пакетах : практическое руководство / А. Ю. Гарнаев. — Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, 2022. — 352 с. — ISBN 978-5-9775-6543-2. — Текст : электронный.
9. Карташов, В. Н. Базы данных. СУБД. Практикум : учебное пособие для СПО / В. Н. Карташов, А. В. Соловьев. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 289 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-22678-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт. — URL: <https://urait.ru/bcode/594567> (дата обращения: 25.05.2026).
10. Коннолли, Т. Базы данных. Проектирование, реализация и сопровождение : учебник для вузов / Т. Коннолли, К. Бегг. — 6-е изд. — Москва : Вильямс, 2023. — 1440 с. — ISBN 978-5-9909876-5-4. — Текст : электронный.
11. Советов, Б. Я. Базы данных : учебник для вузов / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 420 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-23456-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт. — URL: <https://urait.ru/bcode/598765> (дата обращения: 25.05.2026).
12. Кузнецов, С. М. Информационные технологии : учебное пособие / С. М. Кузнецов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Новосибирск : НГТУ, 2022. — 144 с. — ISBN 978-5-7782-2345-9. —

- Текст : электронный // ЭБС НГТУ. — URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=228789> (дата обращения: 25.05.2026).
13. Колокольникова, А. И. Информатика : учебное пособие / А. И. Колокольникова, Е. В. Прокопенко, Л. С. Таганов. — 2-е изд., испр. — Москва : Директ-Медиа, 2022. — 115 с. — ISBN 978-5-4458-4567-3. — Текст : электронный // ЭБС «Директ-Медиа». — URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=210626> (дата обращения: 25.05.2026).
 14. Романенко, М. Г. Анализ систем обработки документации : учебно-методическое пособие / М. Г. Романенко. — 2-е изд., испр. — Ставрополь : СКФУ, 2022. — 85 с. — Текст : электронный // ЭБС СКФУ. — URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=458656> (дата обращения: 25.05.2026).
 15. Васильев, А. А. Облачные технологии и сервисы : учебное пособие / А. А. Васильев. — Москва : КНОРУС, 2024. — 192 с. — ISBN 978-5-406-12567-8. — Текст : электронный // ЭБС «КНОРУС». — URL: <https://book.ru/book/978901> (дата обращения: 25.05.2026).
 16. Петров, М. Н. Прикладное программное обеспечение : учебник для СПО / М. Н. Петров. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 304 с. — (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-16-019678-3. — Текст : электронный // ЭБС «ИНФРА-М». — URL: <https://znanium.com/catalog/product/2056789> (дата обращения: 25.05.2026).
 17. Лыткина, Е. А. Применение информационных технологий в профессиональной деятельности : учебное пособие / Е. А. Лыткина. — 2-е изд., перераб. — Архангельск : САФУ, 2022. — 91 с. — ISBN 978-5-261-01234-7. — Текст : электронный // ЭБС САФУ. — URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436329> (дата обращения: 25.05.2026).
 18. Федоров, А. Г. Современные офисные технологии : учебное пособие / А. Г. Федоров, Н. В. Соколова. — Москва : ДМК Пресс, 2024. — 256 с. — ISBN 978-5-97060-998-7. — Текст : электронный.

7.3. Электронные образовательные ресурсы

Электронно-библиотечная система «Университетская Библиотека Онлайн» - <https://biblioclub.ru/>.

Научная электронная библиотека - www.elibrary.ru.

Научная библиотека открытого доступа - <https://cyberleninka.ru>

8. Дополнительные ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. <https://www.ixbt.com/> — специализированный российский информационно-аналитический сайт с самыми актуальными новостями из сферы ИТ
2. <https://3dnews.ru/> - Интернет издание - публикация новостей и аналитики в компьютерных технологиях, результатов тестирования компьютерной техники (видеокарт, мультимедиа, принтеров, сканеров и др.).
3. <http://www.cnews.ru/> - издание о высоких технологиях. Информация о высоких технологиях.
4. <https://compress.ru/> - Компьютер ПРЕСС – Обзор новостей компьютерной аналитики.
5. <https://www.microsoft.com/ru-ru/learning/training.aspx> /Учебные курсы по ИТ Microsoft
6. <http://www.intuit.ru/> Интернет-университет информационных технологий («ИНТУИТ»)
7. <http://www.elw.ru/> Журнал «e-Learning World – Мир электронного обучения»
8. <https://www.it-world.ru> Новости и аналитика рынка информационных технологий
9. <https://www.osp.ru/> Все новости мира компьютеров и связи
10. <https://i-exam.ru/> - Единый портал интернет-тестирования в сфере образования.

9. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению, необходимому для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Для изучения дисциплины используется мультимедийная аудитория. Мультимедийная аудитория оснащена современными средствами воспроизведения и визуализации любой видео

и аудио информации, получения и передачи электронных документов.

Для изучения дисциплины требуется мультимедийная техника. Специальных материально-технических средств: лабораторного оборудования, компьютерных классов и т.п., для преподавания дисциплины не требуется.

Во время лекционных занятий целесообразно использовать мультимедийную технику, так как практически ко всем лекциям разработаны слайдовые презентации, сопоставительные таблицы и другой материал, который можно продемонстрировать с помощью мультимедийного проектора. В связи с этим материально-техническое обеспечение дисциплины предполагает мультимедийное оборудование. Материально-техническая база должна соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам.

Минимальные требования к оргтехнике:

Процессор: 1,2 ГГц и выше;

Оперативная память: 1 Г и выше;

Другие устройства: Звуковая карта, колонки и/или наушники;

Устройство для чтения DVD-дисков.

Реализация программы дисциплины требует наличия учебных кабинетов: Студия проектирования и дизайна сетевых архитектур и инженерной графики», библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет.

Оборудование мастерской «Монтажа и настройки объектов сетевой инфраструктуры»

1. Компьютеры обучающихся (15 шт.): процессор не ниже 4-ядерного 2.5 ГГц (Intel Core i3 / AMD Ryzen 3 или эквивалент), оперативная память не менее 8 ГБ, накопитель SSD 256 ГБ, две сетевые карты Gigabit Ethernet, операционная система Windows 10/11 Pro или Linux, пакет офисных программ, средства виртуализации (VirtualBox/VMware), сетевые анализаторы (Wireshark), симуляторы сетей (Cisco Packet Tracer/GNS3).
2. Компьютер преподавателя (1 шт.): процессор не ниже 6-ядерного 3.2 ГГц, оперативная память не менее 16 ГБ, накопитель SSD 512 ГБ, две сетевые карты Gigabit Ethernet, операционная система Windows 10/11 Pro, пакет офисных программ, средства виртуализации, сетевые анализаторы, симуляторы сетей, ПО для демонстрации экрана.
3. Сервер лабораторный (1 шт.): процессор 8-ядерный с частотой не менее 3 ГГц, оперативная память не менее 16 ГБ, накопители общим объёмом не менее 2 ТБ (RAID-массив), две сетевые карты Gigabit Ethernet, операционная система Windows Server 2019/2022 или Linux Server, лицензионное антивирусное ПО, средства виртуализации (Hyper-V/VMware ESXi/KVM), средства резервного копирования.
4. Коммутаторы управляемые (2–3 шт.): 24–48 портов Gigabit Ethernet, поддержка VLAN, LACP, QoS, PoE+, уровень L2/L2+, консольный порт для настройки.
5. Маршрутизаторы (2–3 шт.): поддержка статической и динамической маршрутизации (RIP, OSPF), NAT, VPN, межсетевое экранирование, консольный порт.
6. Точки доступа беспроводной связи (2–3 шт.): стандарт Wi-Fi 6 (802.11ax), поддержка PoE, управляемые через контроллер или веб-интерфейс.
7. Межсетевой экран (1 шт.): аппаратный или виртуальный, поддержка политик безопасности, фильтрации трафика, VPN.
8. Оборудование телефонии (опционально): 2–4 IP-телефона, программная или аппаратная АТС с поддержкой SIP.
9. Кабели витая пара: категории 5e/6/6A, экранированные и неэкранированные, в бухтах для практических работ.
10. Кабели оптоволоконные: многомодовые, с разъёмами LC/SC, пигтейлы, адаптеры, патч-корды.
11. Коннекторы и расходные материалы: RJ-45 (экранированные/неэкранированные), термоусадочные трубки, кабельные стяжки, маркировочные бирки.

12. Патч-панели: 19", 24/48 портов, экранированные и неэкранированные.
13. Кросс-панели и оптические кроссы: для отработки механического соединения и сварки оптического волокна.
14. Кабель-каналы, короба, крепежи, стойки 19": для организации кабельной инфраструктуры и монтажа оборудования.
15. Инструмент для обжима витой пары: клещи обжимные для коннекторов RJ-45.
16. Инструмент для работы с оптоволокном: стриппер, скалыватель, аппарат для сварки (опционально или демонстрационный).
17. Кросс-ножи и инструменты для заделки панелей: тип 110, KRONE.
18. Тестеры кабельные: для проверки целостности витой пары, измерения длины, обнаружения обрывов и коротких замыканий.
19. Рефлектометры оптические (OTDR) или демонстрационные модели: для изучения принципов диагностики оптоволокна.
20. Мультиметры цифровые: для измерения параметров электрических цепей.
21. Интерактивная доска или сенсорная панель: для демонстрации материалов и совместной работы.
22. Проектор или система отображения: разрешение не ниже Full HD, яркость не менее 3000 лм.
23. Лицензионное программное обеспечение для администрирования сетей: средства мониторинга (PRTG, Zabbix), конфигурирования (Ansible, Terraform), анализа трафика (Wireshark), управления виртуализацией.
24. Лицензионное программное обеспечение для обеспечения безопасности: антивирусы, межсетевые экраны, средства аудита и анализа уязвимостей.
25. Примеры проектной документации: схемы топологий, спецификации оборудования, инструкции по монтажу, регламенты эксплуатации, паспорта объектов.
26. Учебно-методические материалы: лабораторные работы, практические задания, тестовые комплексы, сценарии проектов по монтажу и настройке сетевой инфраструктуры.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ
ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

Пакеты прикладных программ

По специальности

Квалификация

Форма обучения

**09.02.06 Сетевое и системное
администрирование
Сетевой и системный
администратор
Очная**

Калининград
2020

1.1.Оценочные средства по итогам освоения дисциплины

1.1.1. Цель оценочных средств

Целью оценочных средств является установление соответствия уровня подготовленности обучающегося на данном этапе обучения требованиям рабочей программы по дисциплине «Пакеты прикладных программ».

Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Пакеты прикладных программ». Перечень видов оценочных средств соответствует рабочей программе дисциплины.

Комплект оценочных средств включает контрольные материалы для проведения всех видов контроля в форме устного и письменного опроса, практических занятий, и промежуточной аттестации в форме вопросов и заданий к зачету с оценкой.

Структура и содержание заданий – задания разработаны в соответствии с рабочей программой дисциплины «Пакеты прикладных программ».

1.1.2. Объекты оценивания – результаты освоения дисциплины

Объектом оценивания являются формируемые компетенции ОК 01, ОК 09, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.4, ПК 3.1.

Результатами освоения дисциплины являются:

- ПО1 - использования инструментальных средств обработки информации;
- ПО2 - взаимодействия со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности;
- ПО3 - работы в проблемно-ориентированных прикладных пакетах – средствах математического программирования;
- У1 - осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации, использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;
- У2 - ориентироваться в многообразии современного рынка ППП;
- У3 - выбирать прикладные программные продукты для решения практических задач в своей профессиональной деятельности;
- З1 - основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации (генерация отчетов, поддержка принятия решений, анализ данных, искусственный интеллект, обработка изображений);
- З2 - основные классы прикладных программных продуктов и принципы классификации прикладных программных продуктов;
- З3 - российские и международные нормы правового регулирования в области программного обеспечения.

Таблица 1 - Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины с указанием этапов их формирования

№ п/п	Этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины. (контролируемые модули, разделы, темы дисциплины (результаты по разделам))	Перечень компетенций. (код контролируемой компетенции (или её части) / и ее формулировка)	Планируемые результаты освоения дисциплины	Формы контроля, наименование оценочного средства
-------	---	---	--	--

1	Тема 1. Понятие о пакетах прикладных программ (ППП)	<p>ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</p> <p>ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</p> <p>ПК 1.4. Принимать участие в приемосдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии.</p> <p>ПК 1.5. Выполнять требования нормативно-технической документации, иметь опыт оформления проектной документации</p> <p>ПК 2.4. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности</p> <p>ПК 3.1. Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей</p>	<p>ПО1- использования инструментальных средств обработки информации;</p> <p>ПО2- взаимодействия со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности;</p> <p>З1-основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации (генерация отчетов, поддержка принятия решений, анализ данных, искусственный интеллект, обработка изображений);</p>	Входной контроль (тест)
2	Тема 2. ППП общего назначения (ОН)	<p>ПК 1.4. Принимать участие в приемосдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии.</p> <p>ПК 1.5. Выполнять требования нормативно-технической документации, иметь опыт оформления проектной документации</p> <p>ПК 2.4. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности</p> <p>ПК 3.1. Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей</p>	<p>З2-основные классы прикладных программных продуктов и принципы классификации прикладных программных продуктов;</p>	Текущий контроль (подготовка презентаций, индивидуальное задание)

3	Тема 3. Системы автоматизированного проектирования (САПР)	<p>ПК 1.4. Принимать участие в приемосдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии.</p> <p>ПК 1.5. Выполнять требования нормативно-технической документации, иметь опыт оформления проектной документации</p> <p>ПК 2.4. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности</p> <p>ПК 3.1. Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей</p>	ПОЗ-работы в проблемно-ориентированных прикладных пакетах – средствах математического программирования;	
4	Тема 4. Методы и проблемно-ориентированные пакеты	<p>ПК 1.4. Принимать участие в приемосдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии.</p> <p>ПК 1.5. Выполнять требования нормативно-технической документации, иметь опыт оформления проектной документации</p> <p>ПК 2.4. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности</p> <p>ПК 3.1. Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей.</p>	<p>У1-осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации, использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;</p> <p>У2- ориентироваться в многообразии современного рынка ППП;</p> <p>У3-выбирать прикладные программные продукты для решения практических задач в своей профессиональной деятельности;</p>	
5	Тема 5. Прочие типы ППП	<p>ПК 1.4. Принимать участие в приемосдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии.</p> <p>ПК 1.5. Выполнять требования нормативно-технической</p>	ЗЗ-российские и международные нормы правового регулирования в области программного обеспечения	Рубежный контроль (контрольная работа)

		документации, иметь опыт оформления проектной документации ПК 2.4. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности ПК 3.1. Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей	
6	Промежуточная аттестация	ОК 01, ОК 09, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.4, ПК 3.1.	Зачет

1.1.3. Формы контроля и оценки результатов освоения

Контроль и оценка результатов освоения – это выявление, измерение и оценивание знаний и умений формирующихся компетенций в рамках освоения дисциплины. В соответствии с учебным планом и рабочей программой дисциплины «Пакеты прикладных программ» предусматривается входной, текущий, рубежный и промежуточный контроль результатов освоения (промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой).

1.2. Примерные (типовые) контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, владений (или опыта деятельности), в процессе освоения дисциплины (модуля, практики), характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины

1.2.1. Примерные (типовые) контрольные задания или иные материалы для проведения входного контроля

Тест (на уровне знаний)

1. Файлы имеет 4 атрибута, которые могут сбрасываться и устанавливаться пользователем: архивный, системный, скрытый и...	A) Открытый B) Доступный C) Только чтение D) Только запись
2. Языком низкого уровня является...	A) Pascal C) Бейсик B) Ассемблер D) Фортран
3. Числу 5 соответствует двоичный код...	A) 0101 C) 1010 B) 1111 D) 0000
3. Какое число не является двоичным?	A) 0110 C) 0000 B) 1020 B) 1111
4. Какое число не является шестнадцатеричным?	A) 123 C) 999 B) ABC D) 1KF
5. Браузер является ...	A) сетевым вирусом B) языком разметки Web-страниц C) средством просмотра Web-страниц D) транслятором языка программирования
6. В каком типе графики изображения представляются в виде формализованных математических зависимостей?	A) фрактальной C) векторной B) растровой (точечной) D) трёхмерной
7. К какому типу графики относится	A) фрактальная C) векторная

утверждение: «Цвет и форма неотделимы друг от друга, но цвет первичен, а форма не существует без цвета»?	В) растровая (точечная) D) трёхмерная
8. К свойству информации НЕ относится:	A) полезность C) достоверность В) активность D) полнота
9. Какой уровень безопасности документа <i>Microsoft Office</i> позволяет запускать макросы?	A) высокий C) средний В) низкий D) пользовательский
10. Формулы Excel не бывают:	A) статистическими C) логическими; B) финансовыми D) алфавитными

Критерии оценки

- 8-10 правильных ответов – «отлично»
4-5 правильных ответов – «удовлетворительно»
6-7 правильных ответов – «хорошо»
3 и менее – «неудовлетворительно»

1.2.2. Примерные (типовые) контрольные задания или иные материалы для проведения текущего контроля

(на уровне умений)

Примерные вопросы для контрольной работы

1. Что такое Maple и для чего он предназначен?
2. Опишите основные элементы окна Maple.
3. На какие условные части делится рабочее поле Maple, и что в этих частях отображается?
4. Как перевести командную строку в текстовую и наоборот?
5. В каком режиме проходит сеанс работы в Maple?
6. Перечислите пункты основного меню Maple и их назначение.
7. Какое стандартное расширение присваивается файлу рабочего листа Maple?
8. Как представляются в Maple основные математические константы?
9. Опишите виды представления рационального числа в Maple.
10. Как получить приближенное значение рационального числа?
11. Какими разделительными знаками заканчиваются команды в Maple и чем они отличаются?
12. Какой командой осуществляется вызов библиотеки подпрограмм?
13. Объясните назначение команд `factor`, `expand`, `normal`, `simplify`, `combine`, `convert`.
14. Опишите способы задания функций в Maple.
15. Какие операции оценивания производятся в Maple с действительными выражениями?
16. Для чего предназначена команда `evalf`?
17. С помощью каких команд можно найти вещественную и мнимую части комплексного выражения, а также его модуль и аргумент, и комплексно сопряженное ему число? Какую роль выполняет команда `evalc`?
18. Для чего предназначена команда `solve`?
19. Какие команды используются для численного решения уравнений и для решения рекуррентных уравнений?
20. Какие дополнительные команды следует ввести для того, чтобы получить точное решение уравнения, все решения уравнения?
21. В каком виде выдается решение неравенства? Как отличить в строке вывода закрытый интервал от открытого?

22. С помощью каких команд строятся графики на плоскости и в пространстве? Какие аргументы имеют эти команды?
23. Как называется пакет дополнительных графических команд?
24. С помощью какой команды можно построить график неявной функции? Опишите ее параметры.
25. Для чего предназначена команда `display`?
26. Какая команда позволяет построить двумерную область, заданную системой неравенств?
27. С помощью какой команды можно построить график пространственной кривой?
28. Какие возможности предоставляют команды `animate` и `animate3d`?

Критерии оценивания контрольной работы

Оценка	Критерии оценки
«отлично»	Выставляется, если обучающийся успешно ответил на тестовые задания, раскрыл содержание терминов в объеме, предусмотренном программой, изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя терминологию.
«хорошо»	Выставляется, если обучающийся успешно ответил на тестовые задания, сделал не более 2-х ошибок, раскрыл содержание терминов в объеме, предусмотренном программой, изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя терминологию, но допущены неточности при раскрытии понятий.
«удовлетворительно»	Выставляется если обучающийся неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, имеются ошибки (более 2-х) при ответах на тесты, неточности при раскрытии терминов (или один из них не раскрыт полностью).
«неудовлетворительно»	Выставляется в случаях, если обучающимся допущены ошибки в ответах на тесты (более 4-х), термины не раскрыты.

Примерные (типовые) контрольные задания или иные материалы для проведения промежуточной аттестации на уровне знаний

№ билета	Содержание билета
Билет №1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Подходы и критерии классификации прикладных программных продуктов. (ОК 01, ОК 09, ПК 1.4, ПК 1.5) 2. Формы представления знаний в системах искусственного интеллекта. (ОК 01, ОК 09, ПК 1.4, ПК 1.5) 3. Ввод переменных различных типов в Maple, запрос на вывод типа переменной. Операции присваивания и приравнивания. (ОК 01, ОК 09, ПК 1.4, ПК 1.5)
Билет №2	<ol style="list-style-type: none"> 1. Правовые методы защиты программного обеспечения (патенты, лицензионные соглашения, Положения об авторском праве и производственных секретах). (ОК 01, ОК 09, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.4, ПК 3.1.) 2. Программные средства распознавания текста и проверки орфографии. (ОК 01, ОК 09, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.4, ПК 3.1.) <p>Дифференцирование функций в Maple. Нахождение частных производных. (ОК 01, ОК 09, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.4, ПК 3.1.)</p>
Билет №3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Классификация лицензий по отношениям правообладателей, по полноте прав пользователя и по способу приобретения продукта. (ОК 01, ОК 09, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.4, ПК 3.1.) 2. Задачи, решаемые с помощью систем искусственного интеллекта. (ОК 01, ОК 09, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.4, ПК 3.1.) 3. Построение выражений в Maple с использованием алгебраических и тригонометрических функций. (ОК 01, ОК 09, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.4, ПК 3.1.)
Билет №4	<ol style="list-style-type: none"> 1. Атрибуты лицензионного ПО (знаки патентной защиты,

	<p>производственного секрета, авторского права, зарегистрированной торговой марки, права на распространение продукта). (ОК 01, ОК 09, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.4, ПК 3.1.)</p> <p>2. Направления разработки систем искусственного интеллекта. (ОК 01, ОК 09, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.4, ПК 3.1.)</p> <p>Интегрирование функций в Maple. Нахождение простых, двойных и тройных интегралов. (ОК 01, ОК 09, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.4, ПК 3.1.)</p>
Билет №5	<p>1. Классификация лицензий по отношениям правообладателей (исключительная, простая, этикеточная лицензии). (ОК 01, ОК 09, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.4, ПК 3.1.)</p> <p>2. Программные средства обработки звука: общая характеристика. (ОК 01, ОК 09, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.4, ПК 3.1.)</p> <p>3. Построение выражений в Maple с операторами цикла. (ОК 01, ОК 09, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.4, ПК 3.1.)</p>
Билет №6	<p>1. Классификация лицензий, по полноте прав пользователя (лицензия на рабочее место, для конечного пользователя, корпоративная, лицензия разработчика). (ОК 01, ОК 09, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.4, ПК 3.1.)</p> <p>2. Программные средства обработки видеоизображений: общая характеристика. (ОК 01, ОК 09, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.4, ПК 3.1.)</p> <p>3. Вызов библиотек Maple (Detools, group, liesymm, logic, networks, Npspinor, numapprox, radic, projgeom, totorder, orthopoly, GaussInt, genfunc, geometry, geom3d). (ОК 01, ОК 09, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.4, ПК 3.1.)</p>
Билет №7	<p>1. Классификация лицензий по способу приобретения продукта (Shareware, Clickware, OEM, «коробочная» и «оберточная» лицензии). (ОК 01, ОК 09, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.4, ПК 3.1.)</p> <p>2. Программные средства обработки фотоизображений: общая характеристика. (ОК 01, ОК 09, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.4, ПК 3.1.)</p> <p>3. Преобразования функций в Maple (на примере одномерного преобразования Лапласа). (ОК 01, ОК 09, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.4, ПК 3.1.)</p>
Билет №8	<p>1. Пакеты общего назначения: основные типы и характеристики. (ОК 01, ОК 09, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.4, ПК 3.1.)</p> <p>2. Понятие о мультимедиа-технологиях: общая характеристика. (ОК 01, ОК 09, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.4, ПК 3.1.)</p> <p>3. Построение выражений в Maple с оператором условного перехода. (ОК 01, ОК 09, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.4, ПК 3.1.)</p>
Билет №9	<p>1. Системы автоматизированного проектирования: классификация по ГОСТ 23501.108-85. (ОК 01, ОК 09, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.4, ПК 3.1.)</p> <p>2. Программные средства машинного перевода: общая характеристика. (ОК 01, ОК 09, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.4, ПК 3.1.)</p> <p>3. Упрощение выражений в Maple (раскрытие скобок, приведение подобных членов). (ОК 01, ОК 09, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.4, ПК 3.1.)</p>
Билет №10	<p>1. Системы автоматизированного проектирования: классификация по стадиям использования, по классам (А, В, С). (ОК 01, ОК 09, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.4, ПК 3.1.)</p> <p>2. Программные средства обеспечения издательской деятельности: общая характеристика. (ОК 01, ОК 09, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.4, ПК 3.1.)</p> <p>3. Аналитическое решение дифференциальных уравнений в Maple. (ОК 01, ОК 09, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.4, ПК 3.1.)</p>
Билет №11	<p>1. Автоматизированные системы управления технологическими процессами: общие понятия. (ОК 01, ОК 09, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.4, ПК 3.1.)</p> <p>2. Органайзеры (планировщики заданий): общая характеристика. (ОК 01, ОК 09, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.4, ПК 3.1.)</p>

	3. Операции оценивания в Maple. Вычисление целой и дробной части, округление выражений. (ОК 01, ОК 09, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.4, ПК 3.1.)
Билет №12	1. Геоинформационные системы (ГИС): общая характеристика. (ОК 01, ОК 09, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.4, ПК 3.1.) 2. Программные средства машинного перевода. (ОК 01, ОК 09, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.4, ПК 3.1.) 3. Численное решение дифференциальных уравнений в Maple. (ОК 01, ОК 09, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.4, ПК 3.1.)
Билет №13	1. Методо-ориентированные пакеты: общая характеристика. (ОК 01, ОК 09, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.4, ПК 3.1.) 2. Сетевые (графические) методы и модели для решения управленческих задач. (ОК 01, ОК 09, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.4, ПК 3.1.) 3. Нахождение области определения функций в Maple. Вычисление минимумов и максимумов. (ОК 01, ОК 09, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.4, ПК 3.1.)
Билет №14	1. Средства математического программирования: общая характеристика. (ОК 01, ОК 09, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.4, ПК 3.1.) 2. Текстовые процессоры, табличные процессоры. (ОК 01, ОК 09, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.4, ПК 3.1.) 3. Ввод массивов и работа с матрицами в Maple. (ОК 01, ОК 09, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.4, ПК 3.1.)
Билет №15	1. Интегрированные пакеты (среды): общая характеристика. (ОК 01, ОК 09, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.4, ПК 3.1.) 2. Системы управления базами данных (СУБД), серверы баз данных. (ОК 01, ОК 09, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.4, ПК 3.1.) 3. Вычисление коэффициентов и дискриминантов в Maple, разложение выражений на множители. (ОК 01, ОК 09, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.4, ПК 3.1.)
Билет №16	1. Проблемно-ориентированные пакеты: общая характеристика. (ОК 01, ОК 09, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.4, ПК 3.1.) 2. Программные средства мультимедиа: общая характеристика. (ОК 01, ОК 09, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.4, ПК 3.1.) 3. Двухмерная графика Maple. (ОК 01, ОК 09, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.4, ПК 3.1.)
Билет №17	1. Настольные издательские системы: общая характеристика. (ОК 01, ОК 09, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.4, ПК 3.1.) 2. Основные области применения геоинформационных систем. (ОК 01, ОК 09, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.4, ПК 3.1.) Нахождение пределов и разложение рядов в Maple. (ОК 01, ОК 09, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.4, ПК 3.1.)
Билет №18	1. Программные средства статистической обработки данных: общая характеристика. (ОК 01, ОК 09, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.4, ПК 3.1.) 2. Системы поддержки принятия решений: общая характеристика. (ОК 01, ОК 09, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.4, ПК 3.1.) 3. Трехмерная графика Maple. (ОК 01, ОК 09, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.4, ПК 3.1.)
Билет №19	1. Средства презентационной графики: общая характеристика. (ОК 01, ОК 09, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.4, ПК 3.1.) 2. Области применения и функциональные возможности систем автоматизированного проектирования. (ОК 01, ОК 09, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.4, ПК 3.1.) 3. Решение уравнений и систем уравнений в Maple V. (ОК 01, ОК 09, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.4, ПК 3.1.)
Билет №20	1. Подходы и критерии классификации прикладных программных продуктов. (ОК 01, ОК 09, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.4, ПК 3.1.) 2. Программные средства распознавания текста и проверки орфографии.

	(ОК 01, ОК 09, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.4, ПК 3.1.) 3. Построение выражений в Maple с использованием алгебраических и тригонометрических функций. (ОК 01, ОК 09, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.4, ПК 3.1.)
Билет №21	1. Атрибуты лицензионного ПО (знаки патентной защиты, производственного секрета, авторского права, зарегистрированной торговой марки, права на распространение продукта). (ОК 01, ОК 09, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.4, ПК 3.1.) 2. Программные средства обработки звука. (ОК 01, ОК 09, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.4, ПК 3.1.) 3. Вызов библиотек Maple (Detools, group, liesymm, logic, networks, Npspinor, numapprox, radic, projgeom, totorder, orthopoly, GaussInt, genfunc, geometry, geom3d). (ОК 01, ОК 09, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.4, ПК 3.1.)
Билет №22	1. Классификация лицензий по способу приобретения продукта (Shareware, Clickware, OEM, «коробочная» и «оберточная» лицензии). (ОК 01, ОК 09, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.4, ПК 3.1.) 2. Понятие о мультимедиа-технологиях. (ОК 01, ОК 09, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.4, ПК 3.1.) 3. Упрощение выражений в Maple (раскрытие скобок, приведение подобных членов). (ОК 01, ОК 09, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.4, ПК 3.1.)
Билет №23	1. Автоматизированные системы управления технологическими процессами: общая характеристика. (ОК 01, ОК 09, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.4, ПК 3.1.) 2. Программные средства обеспечения издательской деятельности. (ОК 01, ОК 09, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.4, ПК 3.1.) 3. Численное решение дифференциальных уравнений в Maple. (ОК 01, ОК 09, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.4, ПК 3.1.)
Билет №24	1. Проблемно-ориентированные пакеты: общая характеристика. (ОК 01, ОК 09, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.4, ПК 3.1.) 2. Основные области применения геоинформационных систем. (ОК 01, ОК 09, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.4, ПК 3.1.) 3. Трехмерная графика Maple. (ОК 01, ОК 09, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.4, ПК 3.1.)
Билет №25	1. Средства презентационной графики: общая характеристика. (ОК 01, ОК 09, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.4, ПК 3.1.) 2. Системы поддержки принятия решений. (ОК 01, ОК 09, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.4, ПК 3.1.) 3. Нахождение пределов и разложение рядов в Maple. (ОК 01, ОК 09, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.4, ПК 3.1.)
Билет №26	1. Настольные издательские системы: общая характеристика. (ОК 01, ОК 09, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.4, ПК 3.1.) 2. Системы управления базами данных (СУБД), серверы баз данных. (ОК 01, ОК 09, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.4, ПК 3.1.) 3. Операции оценивания в Maple. Вычисление целой и дробной части, округление выражений. (ОК 01, ОК 09, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.4, ПК 3.1.)
Билет №27	1. Средства математического программирования: общая характеристика. (ОК 01, ОК 09, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.4, ПК 3.1.) 2. Программные средства мультимедиа. (ОК 01, ОК 09, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.4, ПК 3.1.) 3. Решение уравнений и систем уравнений в Maple V. (ОК 01, ОК 09, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.4, ПК 3.1.)
Билет №28	1. Геоинформационные системы (ГИС): общая характеристика. (ОК 01, ОК 09, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.4, ПК 3.1.)

	<p>2. Программные средства мультимедиа. (ОК 01, ОК 09, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.4, ПК 3.1.)</p> <p>3. Нахождение области определения функций в Maple. Вычисление минимумов и максимумов. (ОК 01, ОК 09, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.4, ПК 3.1.)</p>
--	--

Примеры тестовых заданий, теоретическая часть

(на уровне умений и практического опыта) (ОК 01, ОК 09, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.4, ПК 3.1.)

1. Для решения практических задач в конкретной предметной области предназначено ... программное обеспечение.
 - A) Системное
 - B) Прикладное**
 - C) Инструментальное
 - D) Все перечисленные типы

2. Обязательными атрибутами лицензионного программного обеспечения являются:
 - A) Знак авторского права ©, название разработчика, год выпуска**
 - B) Знак зарегистрированной торговой марки (ТМ)**
 - C) Знак права на распространение продукта ®**
 - D) Знаки патентной защиты или производственного секрета**
 - E) Знак качества, указание номера ГОСТ или ТУ
 - F) Все перечисленные

3. Программы, которые можно бесплатно использовать и копировать, обозначаются компьютерным термином ...
 - A) hardware
 - B) shareware
 - C) freeware**
 - D) software

4. Что такое информационный продукт:
 - A) продукт человеческого труда, основную долю совокупного общественного спроса на который обеспечивает овеществленная в нем научная информация
 - B) документированная информация, подготовленная в соответствии с требованиями пользователей и предназначенная (или применяемая) для удовлетворения потребностей пользователя**
 - C) такой продукт или услуга, который можно продать людям, чтобы дать им необходимую информацию
 - D) все определения верны

5. Единство принципов работы, организации интерфейса пользователя, простота обмена данными между приложениями характерны для . . .
 - A) Систем автоматизированного проектирования
 - B) Интегрированных пакетов**
 - C) Методо-ориентированных пакетов
 - D) Проблемно-ориентированных пакетов
 - E) Программных средств мультимедиа
 - F) Систем искусственного интеллекта

6. Средства математического программирования типа Maple, MathCad, MathLab относятся к . . .
 - A) Системам автоматизированного проектирования
 - B) Системам управления базами данных (СУБД)**

- C) Геоинформационным системам
 - D) Методо-ориентированным пакетам**
 - E) Проблемно-ориентированным пакетам
 - F) Системам искусственного интеллекта
7. Профессиональные инженерные пакеты типа AutoCAD и Inventor относятся к . . .
- A) Проблемно-ориентированным пакетам
 - B) Методо-ориентированным пакетам
 - C) Системам автоматизированного проектирования**
 - D) Системам искусственного интеллекта
 - E) Программным средствам мультимедиа
 - F) Настольным издательским системам
8. Выберите, функции пакетов каких типов совмещают в себе дизайнерские продукты типа 3D-Max, 3D-Studio:
- A) Пакетов общего назначения
 - B) Систем искусственного интеллекта
 - C) Системам автоматизированного проектирования**
 - D) Программных средств мультимедиа**
 - E) Офисных пакетов
 - F) Всех перечисленных
9. Выберите, функции каких типов пакетов совмещают в себе геоинформационные системы (ГИС):
- A) Пакетов общего назначения
 - B) Систем искусственного интеллекта
 - C) Системам автоматизированного проектирования**
 - D) Программных средств мультимедиа
 - E) Офисных пакетов
 - F) Методо-ориентированных пакетов**
10. Выберите, в каких предметных находят применение геоинформационные системы (ГИС):
- A) Разведка, учет и добыча природных ресурсов**
 - B) Планирование в сельском хозяйстве**
 - C) Экологический мониторинг**
 - D) Кадастровые службы**
 - E) Архитектурное и ландшафтное планирование**
 - F) Организация и планирование транспортных потоков**
 - G) Охрана и безопасность**
 - H) Метеорологические службы**
 - J) Проектирование средств промышленной автоматизации
 - I) Разработка мультимедийных приложений
11. Методы «черного ящика» и нейронных сетей используются при построении . . .
- A) Пакетов общего назначения
 - B) Систем управления базами данных (СУБД)
 - C) Систем автоматизированного проектирования
 - D) Геоинформационных систем
 - E) Методо-ориентированных пакетов
 - F) Проблемно-ориентированных пакетов
 - G) Систем искусственного интеллекта**
 - H) Программных средств мультимедиа

12. Подходы и методы, реализуемые в системах искусственного интеллекта, чаще всего применяются для . . .

- A) Систем распознавания образов**
- B) Систем поддержки принятия решений**
- С) Решения структурированных математических задач
- D) Средств машинного перевода**
- Е) Дизайна и проектирования
- Ф) Работы с электронными картами местности
- Г) Работы с базами данных
- Н) Всех перечисленных задач

13. Преимущества экспертных систем по сравнению с использованием опытных специалистов состоят в следующем:

- А) достигнутая компетентность не утрачивается, может документироваться, передаваться, воспроизводиться и наращиваться
- В) имеют место более устойчивые результаты, отсутствуют эмоциональные и другие факторы человеческой ненадежности
- С) высокая стоимость разработки уравнивается низкой стоимостью эксплуатации, возможностью копирования, а в совокупности они дешевле высококвалифицированных специалистов
- D) верные варианты ответов А, В, С**

14. Различают следующие виды функционирования информационно-аналитических систем по режиму и темпу:

- A) статический**
- В) статистический
- C) динамический**
- Д) выборочный

15. Браузер является ...

- А) сетевым вирусом
- В) языком разметки Web-страниц
- C) средством просмотра Web-страниц**
- Д) транслятором языка программирования

16. База данных – это...

- A) совокупность взаимосвязанных данных, организованных по определенным правилам, предусматривающим общие принципы их описания, хранения и обработки**
- В) набор данных, собранных на одном носителе
- С) данные, предназначенные для работы программы
- Д) все определения являются верными

17. К какому типу графики относится утверждение: «Цвет и форма неотделимы друг от друга, но цвет первичен, а форма не существует без цвета»?

- А) фрактальная
- B) растровая (точечная)**
- С) векторная
- Д) трёхмерная

18. В каком типе графики изображения представляются в виде формализованных математических зависимостей?
A) фрактальной
B) растровой (точечной)
C) **векторной**
D) трёхмерной

19. К компонентам мультимедиа относятся:
A) звуковой ряд, видеоряд, числовой поток
B) **звуковой ряд, видеоряд, текстовый поток**
C) звуковой ряд, видеоряд, табличный ряд
D) звуковой ряд, видеоряд, архивный ряд

20. Простейшими объектами Maple являются:
A) числа, константы, строки, массивы
B) числа, константы, строки, функции
C) числа, константы, строки, ряды
D) **числа, константы, строки, имена**

Примеры тестовых заданий, практическая часть

21. К типам переменных в Maple относятся: (ОК 01, ОК 09, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.4, ПК 3.1.)
A) вещественные (*float*), дробные (*fraction*), функции (*function*), бесконечность (*infinity*)
B) вещественные (*float*), дробные (*fraction*), функции (*function*), основание натурального логарифма (*e*)
C) вещественные (*float*), дробные (*fraction*), функции (*function*), мнимая единица (*i*)
D) **вещественные (*float*), дробные (*fraction*), функции (*function*), строки (*string*)**

22. Для чего в Maple служит команда *whattype*? (ОК 01, ОК 09, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.4, ПК 3.1.)
A) для вывода информации о значении переменной
B) для вывода информации об имени переменной
C) **для вывода информации о типе переменной**
D) для вывода информации о значении, имени и типе переменной

23. При представлении в Maple числа в экспоненциальном виде
 $Float(2,4);$
оно примет значение...(ОК 01, ОК 09, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.4, ПК 3.1.)
A) 2,4
B) 24
C) 2400
D) **20000**

24. При выполнении в Maple приближения числа «пи»
 $evalf(Pi,5);$
оно примет значение...(ОК 01, ОК 09, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.4, ПК 3.1.)
A) 3.1
B) 3.14
C) 3.146
D) **3.1416**

25. В каком из случаев в Maple задана строковая переменная? (ОК 01, ОК 09, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.4, ПК 3.1.)

- A) $>a:=123;$
- B) $>a:=`123`;$**
- C) $>a:=12,3;$
- D) $>a:=12.3;$

26. При выполнении в Maple со строковой переменной *abcdef* следующей операции
 $> \text{length}(abcdef);$

будет выдано значение...(ОК 01, ОК 09, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.4, ПК 3.1.)

- A) true
- B) false
- C) 6**
- D) abcdef

27. При выполнении в Maple следующей операции

$> \text{simplify}((x^2+x)/x,x);$

будет выдано значение...(ОК 01, ОК 09, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.4, ПК 3.1.)

- A) x,x
- B) x^2
- C) $x+1$**
- D) 1

28. При выполнении в Maple следующей операции

$>x:=10.5;$

$> \text{type}(x,\text{float});$

будет выдано значение...(ОК 01, ОК 09, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.4, ПК 3.1.)

- A) true**
- B) false
- C) x
- D) 10.5

29. Вызов библиотек в Maple производится командой...(ОК 01, ОК 09, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.4, ПК 3.1.)

- A) without
- B) with**
- C) white
- D) width

30. С помощью команды count в Maple производится...(ОК 01, ОК 09, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.4, ПК 3.1.)

- A) суммирование элементов списка
- B) нахождение максимального элемента списка
- C) нахождение минимального элемента списка
- D) пересчёт элементов списка**

Методические рекомендации и указания

1. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Дисциплина «Пакеты прикладных программ» считается освоенной обучающимся, если он имеет положительные результаты входного, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Для достижения вышеуказанного обучающийся должен соблюдать следующие правила, позволяющие освоить дисциплину на высоком уровне:

1. Начало освоения курса должно быть связано с изучением всех компонентов программы дисциплины «Пакеты прикладных программ» с целью понимания ее содержания и указаний, которые будут доведены до сведения обучающегося на первой лекции и первом занятии семинарского типа.

Перед началом курса целесообразно ознакомиться со структурой дисциплины на основании программы, а так же с последовательностью изучения тем и их объемом. С целью оптимальной самоорганизации необходимо сопоставить эту информацию с графиком занятий и выявить наиболее затратные по времени и объему темы, чтобы заранее определить для себя периоды объемных заданий.

2. Каждая тема содержит лекционный материал, список литературы для самостоятельного изучения, вопросы и задания для подготовки к занятиям семинарского типа. Необходимо заранее обеспечить себя этими материалами и литературой или доступом к ним.

3. После лекции необходимо изучить лекционный материал по соответствующей теме, обратить особое внимание на актуальные и проблемные вопросы рассматриваемой темы.

4. Занятие семинарского типа, как правило, начинается с опроса по лекционному материалу темы и материалам указанных к теме литературных источников. В связи с этим подготовка к практическому занятию заключается в повторении лекционного материала и изучении вопросов предстоящего занятия.

При возникновении затруднений с пониманием материала занятия обучающийся должен обратиться с вопросом к преподавателю для получения соответствующих разъяснений в отведенное для этого преподавателем время на занятии либо по электронной почте. В интересах обучающегося своевременно довести до сведения преподавателя информацию о своих затруднениях в освоении предмета и получить необходимые разъяснения.

5. Подготовка к зачету является заключительным этапом изучения дисциплины. Зачет проводится в устной форме. Каждый билет содержит по два вопроса: один – теоретический, второй – практическое задание (или тесты).

Содержание вопросов находится в доступном режиме с начала изучения дисциплины. В связи с этим целесообразно изучать вопросы не в период экзаменационной сессии непосредственно в дни перед зачетом, а по каждой теме вместе с подготовкой к соответствующему текущему занятию. Кроме того необходимо помнить, что часть вопросов (не более 10%) непосредственно перед зачетом может быть дополнена или изменена. В связи с этим целесообразно изучать не только вопросы, выносимые на экзамен, но и иные вопросы, рассматриваемые на лекциях и занятиях семинарского типа.

2. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся

Целью самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Пакеты прикладных программ» является овладение фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками, опытом творческой, исследовательской деятельности. Самостоятельная работа обучающихся способствует развитию самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению различных проблем.

Объем самостоятельной работы обучающихся определяется ФГОС СПО и обозначен в данной рабочей программе.

Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося и определяется учебным планом. Для успешной организации самостоятельной работы необходимы следующие условия:

- готовность обучающихся к самостоятельной работе по данной дисциплине и высокая мотивация к получению знаний;
- наличие и доступность необходимого учебно-методического и справочного материала;
- регулярный контроль качества выполненной самостоятельной работы (проверяет преподаватель во время семинарских занятий и консультаций).

При изучении каждой дисциплины организация самостоятельной работы обучающихся 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 самостоятельной работы обучающихся:

- подготовка сообщений;
- подбор и изучение литературных источников;
- поиск и анализ информации по заданной теме;
- анализ научной статьи;
- анализ статистических данных по изучаемой теме и др.

Виды аудиторной самостоятельной работы:

- во время лекции обучающиеся могут дискутировать с преподавателем на темы дисциплины;
- на семинарских занятиях обучающиеся самостоятельно решают задачи, заполняют таблицы, конспектируют главное из выступлений других обучающихся, выполняют тестовые задания и т.д.

Вид творческой самостоятельной работы:

- обучающиеся могут выбрать тему из предложенных по теме дисциплины, и подготовить сообщение на заданную тему;
- обучающийся может предложить свою тему, заинтересовавшую его, и подготовить сообщение.

Все виды активности преподаватель фиксирует в течение семестра и обязательно учитывает при оценке знаний обучающегося по данной дисциплине.

3. Методические указания по подготовке к сдаче зачета

Зачет является итоговой формой контроля знаний обучающегося по «Пакетам прикладных программ», способом оценки результатов его учебной деятельности. Основной целью зачета является проверка степени усвоения полученных обучающимся знаний и их системы.

Для успешной сдачи зачета необходимо продемонстрировать разумное сочетание знания и понимания учебного материала. На зачете проверяется не столько механическое запоминание обучающимся изложенной информации, сколько его способность её анализировать, объяснять, аргументировать и отстаивать свою позицию.

К зачету целесообразно готовиться с самого начала учебного цикла, поскольку только систематическая подготовка может обеспечить формирование у обучающегося качественных системных знаний.

При подготовке следует пользоваться комплексом различных источников - не только конспектами лекций, материалами по подготовке к семинарским занятиям, но также и учебной, научной, справочной литературой.

Преподаватель вправе задать на зачете обучающемуся наводящие, уточняющие и дополнительные вопросы в рамках билета.

Основными критериями, которыми преподаватель руководствуется при оценке знаний, являются следующие:

- соответствие ответа обучающегося теме вопросов;
- умение строить ответ полно, но лаконично с акцентом на наиболее важных моментах;
- степень осведомлённости о научных и нормативных источниках;
- умение связывать теорию с практикой.

Рекомендации по проведению учебных занятий с обучающимися с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Для проведения контактной работы обучающихся с преподавателем АНПОО «ККУ» с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий определен набор электронных ресурсов и приложений, которые рекомендуются к использованию в образовательном процессе. Образовательный процесс осуществляется в соответствии с расписанием учебных занятий, размещенным на официальном сайте колледжа.

Организация образовательного процесса осуществляется через личный кабинет на официальном сайте колледжа. Преподаватель в электронном журнале для соответствующей учебной группы указывает тему занятия. Прикрепляет учебные материалы, задания или ссылки на электронные ресурсы, необходимые для освоения темы, выполнения домашних заданий.

Алгоритм дистанционного взаимодействия:

1.1. Для обеспечения дистанционной связи с обучающимися преподаватель взаимодействует с обучающимися групп в электронной платформе Сферум, либо посредством корпоративной электронной почты (домен @kiu39.ru/ @kku39.ru).

1.2. В сформированных группах обучающихся на платформах (см. выше) преподаватель доводит до обучающихся информацию:

- об алгоритме размещения информации об учебных материалах и заданиях на электронных ресурсах колледжа.

- индивидуальный график консультирования обучающихся, в т.ч. дистанционном формате.

1.3. Обучающиеся выполняют задание, в соответствии с расписанием учебных занятий в формате ДО и предоставляют их в электронной форме на электронный ресурс.

1.4. Осуществление мониторинга выполнения учебного плана и посещаемости занятий происходит ежедневно преподавателем через электронные ресурсы.

