Документ подписан простой электронной подписью Негосударственное аккредитованное некоммерческое частное образовательное Информация о владельце:

ФИО: Агабекян Раиса Левоновна

учреждение высшего образования

Должность: ректом Академия маркетинга и социально-информационных технологий – ИМСИТ»

Дата подписания: 25.01.2024 10:10:14

(г. Краснодар)

Уникальный программный ключ:

4237c7ccb9b9e111bbaf1f4fcda9201d015c4dbaa12(**НАН**7**УОУ ВО Академия ИМСИТ**)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе, доцент
Н.И. Севрюгина
25 декабря 2023 г.

Б1.О.07 Математика

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой Кафедра математики и вычислительной техники

Учебный план 09.03.03 Прикладная информатика

 Квалификация
 бакалавр

 Форма обучения
 очная

 Общая трудоемкость
 9 ЗЕТ

Часов по учебному плану 324 Виды контроля в семестрах:

в том числе: экзамены 2, 1

аудиторные занятия 160 самостоятельная работа 92,1 контактная работа во время промежуточной аттестации (ИКР) 0 часов на контроль 69,4

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	Ì	1.1)	2 (1.2)		Итого		
Недель	16	5/6	16	1/6			
Вид занятий	УП	РΠ	УП	РΠ	УП	РП	
Лекции	32	32	32	32	64	64	
Практические	48	48	48	48	96	96	
Контактная работа на аттестации (в период экз. сессий)	0,2	0,2	0,3	0,3	0,5	0,5	
Консультации перед экзаменом	1	1	1	1	2	2	
Итого ауд.	80	80	80	80	160	160	
Контактная работа	81,2	81,2	81,3	81,3	162,5	162,5	
Сам. работа	28,1	28,1	64	64	92,1	92,1	
Часы на контроль	34,7	34,7	34,7	34,7	69,4	69,4	
Итого	144	144	180	180	324	324	

Программу составил(и):

к.п.н., Доцент, Шепель Э.В.;Преподаватель, Грицык Е.А.

Рецензент(ы):

д.т.н., профессор кафедры информационных систем и программирования КубГТУ, Видовский Л.А.

Рабочая программа дисциплины

Математика

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 922)

составлена на основании учебного плана:

09.03.03 Прикладная информатика

утвержденного учёным советом вуза от 25.12.2023 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Кафедра математики и вычислительной техники

Протокол от 11.12.2023 г. № 5

Зав. кафедрой Исикова Наталья Павловна

Согласовано с представителями работодателей на заседании НМС, протокол №9 от 17 апреля 2023 г.

Председатель НМС проф. Павелко Н.Н.

объёме

Владеть

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1 обучение основным математическим методам, необходимым для анализа и моделирования устройств, процессов и явлений при поиске оптимальных решений для осуществления научно-технического прогресса и выбора наилучших способов реализации этих решений, методам обработки и анализа результатов численных и натурных экспериментов.

Задачи: формирование представлений о математике как особом способе познания мира, общности ее понятий и представлений;

развитие у студентов навыков по математическому моделированию различных процессов, умение их формализации; исследование моделей с учетом их иерархической структуры и оценкой пробелов применимости полученных результатов; выработка умений самостоятельно расширять математические знания и проводить математический анализ прикладных задач.

	2. МЕСТО ДИСЦИІ	ПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ					
	Іикл (раздел) ОП:	E1.O					
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:						
2.1.1	Теория систем и системный анализ						
2.1.2	Математическая логика и теория алгоритмов						
2.1.3	Дискретная математика						
2.2	2 Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:						
2.2.1	Базы данных						
2.2.2	Интеллектуальные системы и технологии						
2.2.3	Теория вероятностей и м	атематическая статистика					

	3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ, ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ
	и планируемые результаты обучения
УК-1: Сі	особен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
	нет принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения
	нальных задач
Знать	
Уровень 1	Минимальный необходимый уровень знаний принципов сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач
Уровень 2	Уровень знаний принципов сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач в объёме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок
Уровень 3	Уровень знаний принципов сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач в объёме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
Уметь	
Уровень 1	применять принципы сбора, отбора и обобщения информации
Владеть	
Уровень 1	навыком применения принципов сбора, отбора и обобщения информации, методикк системного подхода для решения профессиональных задач.
	еет анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур облем и принятия решений в профессиональной деятельности
Знать	
Уровень 1	разнородные данные, процедуры анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности.
Уметь	
Уровень 1	Продемонстрированы основные умения анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объёме
Уровень 2	Продемонстрированы все основные умения анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объёме, но некоторые с недочётами
Уровень 3	Продемонстрированы все основные умения анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности,

решены все основные задачи с отдельными несущественными недочётами, выполнены все задания в полном

Уровень 1	навыком анализа и систематизацией разнородных данных, оценки эффективности процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности.
УК-1.3: Вла принятия р	адеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами решений
Знать	
Уровень 1	информационные источники, методы принятия решений
Уметь	
Уровень 1	применять научный поиск и практические работы с информационными источниками, методы принятие решений
Владеть	
Уровень 1	Имеется минимальный набор навыков научного поиска и практической работы с информационными источниками, методами принятия решений с негрубыми ошибками и некоторыми недочётами
Уровень 2	Продемонстрированы базовые навыки научного поиска и практической работы с информационными источниками, методами принятия решений с некоторыми недочётами
Уровень 3	Продемонстрированы навыки научного поиска и практической работы с информационными источниками, методами принятия решений без ошибок и недочётов

	источниками, методами принятия решении с некоторыми недочетами
Уровень 3	Продемонстрированы навыки научного поиска и практической работы с информационными источниками, методами принятия решений без ошибок и недочётов
	Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и елирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;
ОПК-1.1: 31	пает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования
Знать	
Уровень 1	Минимальный необходимый уровень естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности
Уровень 2	Уровень естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности в объёме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок
Уровень 3	Уровень естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности в объёме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
Уметь	
Уровень 1	применять основы математики, физики, вычислительной техники и программирования
Владеть	
Уровень 1	навыками основ математики, физики, вычислительной техники и программирования
	меет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и ерных знаний, методов математического анализа и моделирования
Знать	T
Уровень 1	методы решения стандартных профессиональных задач
Уметь	
Уровень 1	Продемонстрированы основные умения решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и обще-инженерных знаний, методов математического анализа и моделирования, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объёме
Уровень 2	Продемонстрированы все основные умения решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и обще-инженерных знаний, методов математического анализа и моделирования, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объёме, но некоторые с недочётами
Уровень 3	Продемонстрированы все основные умения решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и обще-инженерных знаний, методов математического анализа и моделирования, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочётами, выполнены все задания в полном объёме
Владеть	
Уровень 1	навыками решения стандартных профессиональных задач с применением естественнонаучных и обще-инженерных знаний, методов математического анализа и моделирования
ОПК-1.3: В. деятельнос	падеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной ги
Знать	
Уровень 1	теоретические и экспериментальные исследования объектов профессиональной деятельности
Уметь	
Уровень 1	использовать теоретические и экспериментальные исследования объектов профессиональной деятельности
Владеть	

Уровень 1	Имеется минимальный набор навыков теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности с негрубыми ошибками и некоторыми недочётами
Уровень 2	Продемонстрированы базовые навыки теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности с некоторыми недочётами
Уровень 3	Продемонстрированы навыки теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности без ошибок и недочётов

ОПК-6: Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования;

ОПК-6 1. Знает основы теории систем и системного анализа. лискретной математики, теории вероятностей и

	пает основы теории систем и системного анализа, дискретноий математики, теории вероятностей и
	ской статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений,
	еского и имитационного моделирования
Знать	
Уровень 1	Минимальный необходимый уровень знаний основы теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования
Уровень 2	Уровень знаний основы теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования в объёме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок
Уровень 3	Уровень знаний основы теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования в объёме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
Уметь	
Уровень 1	применять основы теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования
Владеть	
Уровень 1	навыками основ теорий систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования
	меет применять методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и
	ного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков,
-	номической эффективности и надежности информационных систем и технологий
Знать	
Уровень 1	методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования
Уметь	
Уровень 1	Продемонстрированы основные умения применять методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все

	моделирования
Уметь	
Уровень 1	Продемонстрированы основные умения применять методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объёме
Уровень 2	Продемонстрированы основные умения применять методы теории систем и системного анализа,
	математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия

решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности

информационных систем и технологий, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объёме, но некоторые с недочётами Продемонстрированы основные умения применять методы теории систем и системного анализа, Уровень 3 математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий, решены все основные задачи с отдельными несущественными

Владеть

Уровень 1 навыком применения методов теорий систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий

ОПК-6.3: Владеет навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий

Знать

Уровень 1 методы инженерных расчетов основных показателей

недочётами, выполнены все задания в полном объёме

Уметь	
Уровень 1	проводить инженерные расчеты основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий
Владеть	
Уровень 1	Имеется минимальный набор навыков проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий с негрубыми ошибками и некоторыми недочётами
Уровень 2	Продемонстрированы базовые навыки проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий с некоторыми недочётами
Уровень 3	Продемонстрированы навыки проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий без ошибок и недочётов

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)						
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен- ции	Литература и эл. ресурсы	Практ . подг.
	Раздел 1. Элементы линейной алгебры и аналитической геометрии.					
1.1	Определители и их свойства. Вычисления определителей. /Лек/	1	2	УК-1.1 ОПК-1.1 ОПК-6.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	
1.2	Определители и их свойства. Вычисления определителей. /Пр/	1	3	УК-1.2 ОПК-1.2 ОПК-6.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	
1.3	Определители и их свойства. Вычисления определителей. /Ср/	1	2	УК-1.3 ОПК-1.3 ОПК-6.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	
1.4	Решение систем линейных уравнений методом Крамера. /Лек/	1	2	УК-1.1 ОПК-1.1 ОПК-6.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	
1.5	Решение систем линейных уравнений методом Крамера. /Пр/	1	4	УК-1.2 ОПК-1.2 ОПК-6.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	
1.6	Решение систем линейных уравнений методом Крамера. /Ср/	1	2	УК-1.3 ОПК-1.3 ОПК-6.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	
1.7	Обратная матрица. Матричный способ решения систем линейных уравнений. /Лек/	1	2	УК-1.1 ОПК-1.1 ОПК-6.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	
1.8	Обратная матрица. Матричный способ решения систем линейных уравнений. /Пр/	1	4	УК-1.2 ОПК-1.2 ОПК-6.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	
1.9	Обратная матрица. Матричный способ решения систем линейных уравнений. /Ср/	1	1	УК-1.3 ОПК-1.3 ОПК-6.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	
1.10	Скалярные, векторные произведения и смешанное произведение векторов. Основные свойства и определения. /Лек/	1	2	УК-1.1 ОПК-1.1 ОПК-6.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	
1.11	Скалярные, векторные произведения и смешанное произведение векторов. Основные свойства и определения. /Пр/	1	4	УК-1.2 ОПК-1.2 ОПК-6.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	
1.12	Скалярные, векторные произведения и смешанное произведение векторов. Основные свойства и определения. /Ср/	1	2	УК-1.3 ОПК-1.3 ОПК-6.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	
1.13	Аналитическая геометрия на плоскости. /Лек/	1	2	УК-1.1 ОПК-1.1 ОПК-6.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	
1.14	Аналитическая геометрия на плоскости. /Пр/	1	4	УК-1.2 ОПК-1.2 ОПК-6.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	

	·				,
1.15	Аналитическая геометрия на	1	2	УК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1
	плоскости. /Ср/			ОПК-1.3 ОПК-6.3	Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9
1.16	Аналитическая геометрия в	1	2	УК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1
	пространстве. /Лек/			ОПК-1.1	Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
1.17				ОПК-6.1	91 92 93 94 95 96 97 98 99
1.17	Аналитическая геометрия в	1	4	УК-1.2 ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1
	пространстве. /Пр/			ОПК-1.2	Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9
1.18	Аналитическая геометрия в	1	2	УК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1
1.10	пространстве. /Ср/	•	_	ОПК-1.3	Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
				ОПК-6.3	91 92 93 94 95 96 97 98 99
	Раздел 2. Математический анализ.				
2.1	Функция одной переменной. Предел функции. Замечательные	1	2	УК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1
2.1	предел функции. Замечательные пределы. Раскрытие	1	2	ОПК-1.1	Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
	неопределенностей. /Лек/			ОПК-6.1	91 92 93 94 95 96 97 98 99
2.2	Предел функции. Замечательные	1	4	УК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1
	пределы. Раскрытие			ОПК-1.2	Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
	неопределенностей. /Пр/			ОПК-6.2	91 92 93 94 95 96 97 98 99
2.3	Предел функции. Замечательные	1	2	УК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1
	пределы. Раскрытие неопределенностей. /Ср/			ОПК-1.3 ОПК-6.3	Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9
2.4	Непрерывность функции. Основные	1	2	УК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1
2.4	свойства и определения. Точки разрыва	1	2	ОПК-1.1	Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
	и виды разрывов.			ОПК-6.1	91 92 93 94 95 96 97 98 99
	/Лек/				
2.5	Непрерывность функции. Основные	1	4	УК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1
	свойства и определения. Точки разрыва			ОПК-1.2	Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
	и виды разрывов. /Пр/			ОПК-6.2	91 92 93 94 95 96 97 98 99
2.6	Непрерывность функции. Основные	1	2	УК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1
2.0	свойства и определения. Точки разрыва	1		ОПК-1.3	Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
	и виды разрывов.			ОПК-6.3	31 32 33 34 35 36 37 38 39
	/Cp/				
2.7	Производная функции, ее	1	3	УК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1
	геометрический и механический смысл. Производная сложной и			ОПК-1.1 ОПК-6.1	Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9
	обратной функции.			O11K-0.1	31 32 33 34 33 30 37 38 39
	/Лек/				
2.8	Производная функции, ее	1	3	УК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1
	геометрический и механический			ОПК-1.2	Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
	смысл. Производная сложной и			ОПК-6.2	91 92 93 94 95 96 97 98 99
	обратной функции. /Пр/				
2.9	Производная функции, ее	1	2	УК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1
2.7	геометрический и механический	*	_	ОПК-1.3	Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
	смысл. Производная сложной и			ОПК-6.3	91 92 93 94 95 96 97 98 99
	обратной функции.				
2.10	/Cp/	1		VIIC 1 1	П1 1 П1 2 П1 2 П1 4 П1 5 П2 1
2.10	Экстремум функции. Основные определения. Исследование функции	1	2	УК-1.1 ОПК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
	на экстремум. /Лек/			ОПК-1.1	91 92 93 94 95 96 97 98 99
2.11	Экстремум функции. Основные	1	1	УК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1
	определения. Исследование функции			ОПК-1.2	Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
	на экстремум. /Пр/			ОПК-6.2	91 92 93 94 95 96 97 98 99
2.12	Экстремум функции. Основные	1	2	УК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1
	определения. Исследование функции на экстремум. /Ср/			ОПК-1.3 ОПК-6.3	Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9
2.13	на экстремум. /Ср/ Выпуклость, точки перегиба.	1	1	УК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1
2.13		1	1	ОПК-1.1	Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
	Асимптоты. /Лек/			UllK-1.1	J12.2 J12.3 J12.4 J12.3

2.14	In C	1		X/IC 1 0	H1 1 H1 2 H1 2 H1 4 H1 5 H2 1	
2.14	Выпуклость, точки перегиба.	1	2	УК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1	
	Асимптоты. /Пр/			ОПК-1.2	Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5	
				ОПК-6.2	91 92 93 94 95 96 97 98 99	
2.15	Выпуклость, точки перегиба.	1	2,1	УК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1	
	Асимптоты. /Ср/			ОПК-1.3	Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5	
				ОПК-6.3	91 92 93 94 95 96 97 98 99	
2.16	Полное исследование функции и	1	2	УК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1	
	построение графиков. Применение			ОПК-1.1	Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5	
	производной к решению задач на			ОПК-6.1	91 92 93 94 95 96 97 98 99	
	наибольшее и наименьшее значение.					
	/Лек/					
2.17	Полное исследование функции и	1	2	УК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1	
	построение графиков. Применение			ОПК-1.2	Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5	
	производной к решению задач на			ОПК-6.2	91 92 93 94 95 96 97 98 99	
	наибольшее и наименьшее					
2.10	значение. /Пр/	1	1	NIIC 1 2	H1 1 H1 2 H1 2 H1 4 H1 5 H2 1	
2.18	Полное исследование функции и	1	1	УК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1	
	построение графиков. Применение			ОПК-1.3	Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5	
	производной к решению задач на наибольшее и наименьшее			ОПК-6.3	91 92 93 94 95 96 97 98 99	
	значение. /Ср/					
	Раздел 3. Математический анализ.					
	Функции многих переменных.					
3.1	Частные приращения и частные	1	2	УК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1	
	производные. Полный дифференциал			ОПК-1.1	Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5	
	функции двух переменных.			ОПК-6.1	91 92 93 94 95 96 97 98 99	
	/Лек/					
3.2	Частные приращения и частные	1	2	УК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1	
	производные. Полный дифференциал			ОПК-1.2	Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5	
	функции двух переменных. /Пр/			ОПК-6.2	91 92 93 94 95 96 97 98 99	
3.3	Частные приращения и частные	1	1	УК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1	
	производные. Полный дифференциал			ОПК-1.3	Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5	
	функции двух переменных. /Ср/			ОПК-6.3	91 92 93 94 95 96 97 98 99	
3.4	Производная функции по направлению.	1	2	УК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1	
	Градисит. /Лек/			ОПК-1.1	Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5	
				ОПК-6.1	91 92 93 94 95 96 97 98 99	
3.5	Производная функции по направлению.	1	2	УК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1	
	Градисит. /Пр/			ОПК-1.2	Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5	
				ОПК-6.2	91 92 93 94 95 96 97 98 99	
3.6	Производная функции по направлению.	1	1	УК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1	
	Градисит. /Ср/			ОПК-1.3	Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5	
				ОПК-6.3	91 92 93 94 95 96 97 98 99	
3.7	Экстремум функции двух переменных.	1	2	УК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1	
	Наибольшее и наименьшее			ОПК-1.1	Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5	
	значения. /Лек/			ОПК-6.1	91 92 93 94 95 96 97 98 99	
3.8	Экстремум функции двух переменных.	1	3	УК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1	
	Наибольшее и наименьшее			ОПК-1.2	Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5	
2 2	значения. /Пр/			ОПК-6.2	91 92 93 94 95 96 97 98 99	
3.9	Экстремум функции двух переменных.	1	1	УК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1	
	Наибольшее и наименьшее			ОПК-1.3	Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5	
	значения. /Ср/			ОПК-6.3	91 92 93 94 95 96 97 98 99	
3.10	Условный экстремум. Особые	1	2	УК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1	
	точки. /Лек/			ОПК-1.1	Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5	
2.1.				ОПК-6.1	91 92 93 94 95 96 97 98 99	
3.11	Условный экстремум. Особые	1	2	УК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1	
	точки. /Пр/			ОПК-1.2	Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5	
2.12	77			ОПК-6.2	91 92 93 94 95 96 97 98 99	
3.12	Условный экстремум. Особые	1	3	УК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1	
	точки. /Ср/			ОПК-1.3	Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5	
	D 4 H		-	ОПК-6.3	91 92 93 94 95 96 97 98 99	
	Раздел 4. Промежугочная аттестация					

	T			1	I I
4.1	Зачет /КАЭ/	1	0,2	УК-1.1 УК- 1.2 УК-1.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9
4.2	/Консл/	1	1		
	Раздел 5. Математический анализ. Интегральные исчисления, функции одной переменной.				
5.1	Интегралы от функций, содержащих квадратный трехчлен. Интегралы от тригонометрических функций. /Лек/	2	2	УК-1.1 ОПК-1.1 ОПК-6.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9
5.2	Интегралы от функций, содержащих квадратный трехчлен. Интегралы от тригонометрических функций. /Пр/	2	4	УК-1.2 ОПК-1.2 ОПК-6.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э6 Э7 Э8 Э9
5.3	Интегралы от функций, содержащих квадратный трехчлен. Интегралы от тригонометрических функций. /Ср/	2	4	УК-1.3 ОПК-1.3 ОПК-6.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9
5.4	Интегралы от рациональных, иррациональных и трансцендентных функций /Лек/	2	2	УК-1.1 ОПК-1.1 ОПК-6.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9
5.5	Интегралы от рациональных, иррациональных и трансцендентных функций /Пр/	2	4	УК-1.2 ОПК-1.2 ОПК-6.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9
5.6	Интегралы от рациональных, иррациональных и трансцендентных функций /Ср/	2	4	УК-1.3 ОПК-1.3 ОПК-6.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9
5.7	Определенный интеграл с переменным верхним пределом. Формула Ньютона – Лейбница. /Лек/	2	2	УК-1.1 ОПК-1.1 ОПК-6.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9
5.8	Определенный интеграл с переменным верхним пределом. Формула Ньютона – Лейбница. /Пр/	2	4	УК-1.2 ОПК-1.2 ОПК-6.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9
5.9	Определенный интеграл с переменным верхним пределом. Формула Ньютона – Лейбница. /Ср/	2	4	УК-1.3 ОПК-1.3 ОПК-6.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9
5.10	Несобственные интегралы. Некоторые приложения определенного интеграла. /Лек/	2	2	УК-1.1 ОПК-1.1 ОПК-6.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9
5.11	Несобственные интегралы. Некоторые приложения определенного интеграла. /Пр/	2	4	УК-1.2 ОПК-1.2 ОПК-6.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9
5.12	Несобственные интегралы. Некоторые приложения определенного интеграла. /Ср/	2	4	УК-1.3 ОПК-1.3 ОПК-6.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9
	Раздел 6. Математический анализ. Линейные обыкновенные дифференциальные уравнения.				

6.1	Уравнения с разделяющимися переменными. Однородные уравнения первого порядка.	2	2	УК-1.1 ОПК-1.1 ОПК-6.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	
6.2	/Лек/ Уравнения с разделяющимися переменными. Однородные уравнения	2	4	УК-1.2 ОПК-1.2 ОПК-6.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	
6.3	первого порядка. /Пр/ Уравнения с разделяющимися переменными. Однородные уравнения первого порядка. /Ср/	2	6	УК-1.3 ОПК-1.3 ОПК-6.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	
6.4	Первого порядка. /Ср/ Линейные уравнения первого порядка. Уравнение Бернулли. Уравнение в полных дифференциалах. Интегрирующий множитель. /Лек/	2	2	УК-1.1 ОПК-1.1 ОПК-6.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	
6.5	Линейные уравнения первого порядка. Уравнение Бернулли. Уравнение в полных дифференциалах. Интегрирующий множитель. /Пр/	2	4	УК-1.2 ОПК-1.2 ОПК-6.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	
6.6	Линейные уравнения первого порядка. Уравнение Бернулли. Уравнение в полных дифференциалах. Интегрирующий множитель. /Ср/	2	6	УК-1.3 ОПК-1.3 ОПК-6.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	
6.7	Линейные дифференциальные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами без правой части. /Лек/	2	2	УК-1.1 ОПК-1.1 ОПК-6.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	
6.8	Линейные дифференциальные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами без правой части. /Пр/	2	4	УК-1.2 ОПК-1.2 ОПК-6.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	
6.9	Линейные дифференциальные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами без правой части. /Ср/	2	6	УК-1.3 ОПК-1.3 ОПК-6.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	
6.10	Линейные дифференциальные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами с правой частью. Система дифференциальных уравнений. /Лек/	2	2	УК-1.1 ОПК-1.1 ОПК-6.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	
6.11	Линейные дифференциальные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами с правой частью. Система дифференциальных уравнений. /Пр/	2	4	УК-1.2 ОПК-1.2 ОПК-6.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	
6.12	Линейные дифференциальные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами с правой частью. Система дифференциальных уравнений. /Ср/	2	6	УК-1.3 ОПК-1.3 ОПК-6.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	
	Раздел 7. Математический анализ. Числовые и функциональные ряды.					
7.1	Достаточные признаки сходимости рядов с положительными числами. /Лек/	2	2	УК-1.1 ОПК-1.1 ОПК-6.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	
7.2	Достаточные признаки сходимости рядов с положительными числами. /Пр/	2	2	УК-1.2 ОПК-1.2 ОПК-6.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	
7.3	Достаточные признаки сходимости рядов с положительными числами. /Cp/	2	3	УК-1.3 ОПК-1.3 ОПК-6.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	

7.4	Знакочередующиеся и знакопеременные ряды.	2	2	УК-1.1 ОПК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
	/Лек/			ОПК-6.1	91 92 93 94 95 96 97 98 99
7.5	Знакочередующиеся и	2	2	УК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1
	знакопеременные ряды. /Пр/			ОПК-1.2 ОПК-6.2	Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9
7.6	Знакочередующиеся и	2	3	УК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1
7.0	знакопеременные ряды. /Ср/			ОПК-1.3	Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
				ОПК-6.3	31 32 33 34 35 36 37 38 39
7.7	Степенные ряды. Ряды Тейлора и	2	2	УК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1
	Маклорена. /Лек/			ОПК-1.1	Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
7 0				ОПК-6.1	31 32 33 34 35 36 37 38 39
7.8	Степенные ряды. Ряды Тейлора и Маклорена. /Пр/	2	2	УК-1.2 ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
	тиаклорена. /ттр/			ОПК-1.2	91 92 93 94 95 96 97 98 99
7.9	Степенные ряды. Ряды Тейлора и	2	3	УК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1
	Маклорена. /Ср/			ОПК-1.3	Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
				ОПК-6.3	91 92 93 94 95 96 97 98 99
7.10	Ряды Фурье. Разложение функций в	2	2	УК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1
	ряды Фурье.			ОПК-1.1	Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
7 1 1	/Лек/	2	2	ОПК-6.1 УК-1.2	Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1
7.11	Ряды Фурье. Разложение функций в ряды Фурье.	2	2	OΠK-1.2	Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
	/Пр/			ОПК-1.2	91 92 93 94 95 96 97 98 99
7.12	Ряды Фурье. Разложение функций в	2	3	УК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1
	ряды Фурье.			ОПК-1.3	Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
	/Cp/			ОПК-6.3	91 92 93 94 95 96 97 98 99
	Раздел 8. Математический анализ.				
	Интегральные исчисления функций многих переменных.				
8.1	Вычисление двойных и тройных	2	2	УК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1
0.1	интегралов /Лек/	2	2	ОПК-1.1	Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
				ОПК-6.1	91 92 93 94 95 96 97 98 99
8.2	Вычисление двойных и тройных	2	2	УК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1
	интегралов /Пр/			ОПК-1.2	Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
				ОПК-6.2	91 92 93 94 95 96 97 98 99
8.3	Вычисление двойных и тройных	2	3	УК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1
	интегралов /Ср/			ОПК-1.3 ОПК-6.3	Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9
8.4	Вычисление двойных и тройных	2	2	УК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1
0.1	интегралов.		_	ОПК-1.1	Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
	/Лек/			ОПК-6.1	91 92 93 94 95 96 97 98 99
8.5	Вычисление двойных и тройных	2	2	УК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1
	интегралов. /Пр/			ОПК-1.2	Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
0.6			2	ОПК-6.2	91 92 93 94 95 96 97 98 99
8.6	Вычисление двойных и тройных интегралов. /Ср/	2	3	УК-1.3 ОПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
	инты ралов. / Ср/			ОПК-1.3	91 92 93 94 95 96 97 98 99
8.7	Замена переменных в двойном и	2	2	УК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1
0.7	тройном интеграле. /Лек/	_	_	ОПК-1.1	Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
				ОПК-6.1	91 92 93 94 95 96 97 98 99
8.8	Замена переменных в двойном и	2	2	УК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1
	тройном интеграле. /Пр/			ОПК-1.2	Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
0.0	201/01/0 7/00/01/01/01/01	2	3	ОПК-6.2	91 92 93 94 95 96 97 98 99
8.9	Замена переменных в двойном и тройном интеграле. /Ср/	4	3	УК-1.3 ОПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
	TPOMION INTO PARC. / CP/			ОПК-1.3	91 92 93 94 95 96 97 98 99
8.10	Криволинейные интегралы первого и	2	2	УК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1
. •	второго ряда. Определение, свойства,			ОПК-1.1	Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
	вычисление. Вычисление			ОПК-6.1	91 92 93 94 95 96 97 98 99
	поверхностных интегралов				
	/Лек/				

8.11	Криволинейные интегралы первого и второго ряда. Определение, свойства, вычисление. Вычисление поверхностных интегралов /Пр/ Криволинейные интегралы первого и	2	3	УК-1.2 ОПК-1.2 ОПК-6.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1	
	второго ряда. Определение, свойства, вычисление. Вычисление поверхностных интегралов /Ср/			ОПК-1.3 ОПК-6.3	л2.2 л2.3 л2.4 л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	
	Раздел 9. Промежуточная аттестация					
9.1	Консультация /Консл/	2	1	УК-1.1 УК- 1.2 УК-1.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	
9.2	Экзамен /КАЭ/	2	0,3	УК-1.1 УК- 1.2 УК-1.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	

5. ОПЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

5.1. Контрольные вопросы и задания

- 1. Системы линейных алгебраических уравнений. Теорема Кронекера-Капелли.
- 2. Решение систем линейных уравнений методом Крамера. Вычисление определителей второго и третьего порядка.
- 3. Свойства определителей.
- 4. Матрицы. Операции над матрицами.
- 5. Матричный метод решения системы линейных уравнений.
- 6. Ранг матрицы. Элементарные преобразования.
- 7. Метод исключения неизвестных.
- 8. Векторные и скалярные величины. Действия над векторами.
- 9. Проекция вектора на ось. Длина вектора. Расстояние между двумя точ Направляющие косинусы вектора.
- 10. Скалярное произведение векторов и его использование.
- 11. Векторное произведение векторов и его использование.
- 12. Смешанное произведение векторов и его использование.
- 13. Линейная зависимость векторов, ее свойства.
- 14. Уравнение прямой линии с заданным угловым коэффициентом. Угол между двумя прямыми, пересечение двух прямых.
- 15. Уравнение прямой, проходящей через одну данную точку, через две данные точки.
- 16. Пересечение прямых, заданных общими уравнениями. Расстояние от точки до прямой.
- 17. Решение систем линейных неравенств.
- 18. Кривые 2-го порядка.
- 19. Уравнения плоскости. Угол между плоскостями. Расстояние от точки до плоскости.
- 20. Уравнения прямой, проходящей через две данные точки. Угол между прямыми. Угол между прямой и плоскостью.
- 21. Поверхности второго порядка.
- 22. Собственные значения и собственные векторы линейных операторов.
- 23. Комплексные числа и многочлены.
- 24. Основные определения и задачи линейного программирования.
- 25. Первообразная. Неопределенный интеграл и его свойства
- 26. Определенный интеграл. Свойства определенного интеграла
- 27. Множества. Функция. Область определения функции.
- 28. Пределы функции. Неопределённости.
- 29. Производная функции в точке, её механический и геометрический смысл. Производная сложной функции.
- 30. Экстремум функции. Возрастание и убывание функции. Направление выпуклости кривой и точки перегиба.
- 31. Неопределённый интеграл. Основные методы интегрирования.
- 32. Определённый интеграл. Формула Ньютона-Лейбница. Приложения определённого интеграл
- 33. Дифференциальные уравнения 1-го и 2-го порядков.
- 34. Числовые и функциональные ряды.

- 35. Событие. Классификация событий.
- 36. Классическая формула вероятности. Свойства вероятности.
- 37. Размещения, перестановки, сочетания.
- 38. Теоремы сложения и умножения вероятностей.
- 39. Повторение испытаний.
- 40. Дискретная случайная величина. Числовые характеристики. Законы распределения.
- 41. Непрерывная случайная величина. Числовые характеристики. Законы распределения.
- 42. Основные задачи математической статистики.
- 43. Выборочный метод. Ошибки репрезентативности.
- 44. Выборочная средняя и выборочная дисперсия.
- 45. Точечные и интервальные оценки выборки. Доверительный интервал с зад надежностью.
- 46. Характеристики вариационного ряда: мода, медиана, размах варьирования, коэффициент вариации.
- 47. Графическое изображение вариационных рядов. Полигон, гистограмма.
- 48. Использование метода наименьших квадратов для прогнозирования процессов.

5.2. Темы письменных работ

Курсовая работа учебным планом не предусмотрена

5.3. Фонд оценочных средств

Оценочные средства для проведения промежуточной и текущей аттестации обучающихся прилагаются к рабочей программе. Оценочные и методические материалы хранятся на кафедре, обеспечивающей преподавание данной дисциплины (модуля), а также размещены в электронная образовательной среде академии в составе соответствующего курса URL: eios.imsit.ru.

5.4. Перечень видов оценочных средств

Задания со свободно конструируемым ответом (СКО) предполагает составление развернутого ответа на теоретический вопрос. Задание с выбором одного варианта ответа (ОВ, в задании данного типа предлагается несколько вариантов ответа, среди которых один верный. Задания со свободно конструируемым ответом (СКО) предполагает составление развернутого ответа, включающего полное решение задачи с пояснениями.

		6.1. Рекомендуемая литература	a	
6.1.1. Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	
Л1.1	Брусов П. Н., Филатова Т. В., Орехова Н. П., Брусов П. П., Скородулина С. В.	Финансовая математика: Учебное пособие	Москва: КноРус, 2022, URL: https://book.ru/book/942413	
Л1.2	Макаров С. И.	Высшая математика: математический анализ и линейная алгебра: Учебное пособие	Москва: КноРус, 2021, URL: https://book.ru/book/938335	
Л1.3	Башмаков М. И.	Математика: Учебник	Москва: КноРус, 2017, URL: https://book.ru/book/919637	
Л1.4	Башмаков М. И.	Математика: Учебник	Москва: КноРус, 2020, URL: https://book.ru/book/935689	
Л1.5	Башмаков М. И.	Математика: Учебник	Москва: КноРус, 2017, URL: https://book.ru/book/919991	
		6.1.2. Дополнительная литерату	ура	
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	
Л2.1	Татарников О. В., под ред., Бирюкова Л. Г., Раутиан Н. А., Бобрик Г. И., Иванкова Г. В., Карасев П. А., Макжанова Я. В., Мочалина Е. П., Швед Е. В.	Высшая математика для экономистов. Практикум: Учебно-практическое пособие	Москва: КноРус, 2022, URL: https://book.ru/book/942125	
Л2.2	Максименко В. Н., под ред., Икрянников В. И., Шварц Э. Б.	Высшая математика. Практикум: Учебное пособие	Москва: КноРус, 2021, URL: https://book.ru/book/942255	

Вашмаков М. И.,		Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год		
Энтина С. Б. практическое пособие https://book.ru/book/939104	Л2.3	Башмаков М. И.,	Математика. Практикум: Учебно-			
ПИТОРА.М*, 2018, URL: http://manium.com/catalog/document? id=337456						
ИНФРА.М., 2019, URL: http://ramaium.com/catalog/document? id-352247	Л2.4	Ржевский С. В.		ИНФРА-М", 2018, URL: http://znanium.com/catalog/document? id=337456		
1. Интернет университет информационных технологий ИНТУИТ [Электронный ре-сурс]. Режим доступа: - Режим д	Л2.5	Жукова Г.С.	Математика: Учебное пособие	ИНФРА-М", 2019, URL: http://znanium.com/catalog/document?		
Режим доступа: https://www.intuit.ru/studies/courses 2. Естественно-научный образовательный портал [Электронный ресуре]. – Режим доступа: Режим доступа: http://www.en.edu.ru/ 3. 3. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресуре]. – Режим доступа:		6.2. Эле	ктронные учебные издания и электрон	ные образовательные ресурсы		
http://www.en.edu.ru/ 3 3 . Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. – Режим доступа:	Э1			Т [Электронный ре-сурс]. – Режим доступа:		
Режим доступа: http://fcior.edu.ru/ 4. Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс]. – Ре-жим доступа: Режим доступа: http://window.edu.ru/ 35 5. Электронная библиотечная система Znanium [Электронный ресурс] – Режим доступа: Режим доступа: http://newz.nanium.com/ 36 6. Электронная библиотечная система Ibooks [Электронный ресурс] – Режим доступа: Режим доступа: http://www.bioks.ru/ 37 7. Электронная библиотечная система BOOK.ru [Электронный ресурс] – Режим доступа: Режим доступа: http://www.book.ru/ 38 8. Электронные ресурсы Академии ИМСИТ [Электронный ресурс] – Режим доступа: Режим доступа: http://cios.imsit.ru/ 39 9. Web-ресурс «Официальный сайт Академии ИМСИТ [Электронный ресурс] – Режим доступа: Режим доступа: http://imsit.ru/ 6.3.1.1 Windows 10 Pro RUS Операцинная система – Windows 10 Pro RUS Подписка Microsoft Imagine Premium – Order №143659 от 12.07.2021 6.3.1.2 LibreOffice Офисный пакет LibreOffice Программное обеспечение по лицензии GNU GPL 6.3.1.3 Mozilla Firefox Браузер Mozilla Firefox Программное обеспечение по лицензии GNU GPL 6.3.1.4 Казретяку Елфоіпt Security Антивируеное ПО Казретяку Елфоіопt Security для бизнеса Стандартный (350шт). Договор № ПР-00035750 от 13 декабря 2022г. (ООО Прима АйТи) 6.3.1.5 7-Zip Архиватор 7-Zip Программное обеспечение по лицензии GNU GPL 6.3.1.6 Яндеке Браузер Вндеке Браузер Лицензионное соглащение на использование	Э2		й образовательный портал [Электронный	ресурс]. – Режим доступа: Режим доступа:		
http://window.edu.ru/ 5. Электронная библиотечная система Znanium [Электронный ресурс] — Режим до-ступа: Режим доступа: http://new.znanium.com/ 6. Электронная библиотечная система Ibooks [Электронный ресурс] — Режим доступа: Режим доступа: http://www.books.ru/ 7. 7. Электронная библиотечная система BOOK.ru [Электронный ресурс] — Режим доступа: Режим доступа: http://www.book.ru/ 8. 8. Электронные ресурсы Академии ИМСИТ [Электронный ресурс] — Режим доступа: Режим доступа: http://cios.imsit.ru/ 99. Web-ресурс «Официальный сайт Академии ИМСИТ [Электронный ресурс] — Режим доступа: Режим доступа: http://imsit.ru/ 6.3.1.1. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства 6.3.1.2. LibreOffice Офисный пакет LibreOffice Программное обеспечение по лицензии GNU GPL 6.3.1.3. Моzilla Firefox Браузер Mozilla Firefox Программное обеспечение по лицензии GNU GPL 6.3.1.4. Казретяку Елфонит Security Антивирусное ПО Казретяку Елфоріпт Security для бизнеса Стандартный (350шт). Договор № ПР-00035750 от 13 декабря 2022г. (ООО Прима АйТи) 6.3.1.6. Яндекс Браузер Видекс Браузер Лицензионное осглашение на использование программ Яндекс Браузер https://yandex.ru/legal/browser_agreement/ 6.3.1.1. Махіша Математический пакет Махіша Программное обеспечение по лицензии GNU GPL 6.3.1.3. Махіша Математический пакет Махіша Програмное обеспечение по лицензи GNU GPL 6.3.1.4. Консультант Плюс http://www.consultant.ru 6.3.2.1. Консультант Плюс http://www.consultant.ru 6.3.2.2. Global ClO Официальный портал ИТ-директоров http://www.globalcio.ru 6.3.2.3. ARIS BPM Community https://www.ariscommunity.com 6.3.2.4. ABOUT THE UNIFIED MODELING LANGUAGE SPECIFICATION https://www.omg.org/spec/UML 6.3.2.5. POCCTAHДАРТ Федеральное агентство по техническому регулированного и метрологии https://www.ost.ru/portal/gost/	Э3			ов [Электронный ресурс]. – Режим доступа:		
http://new.znanium.com/ 6. Электронная библиотечная система Ibooks [Электронный ресурс] — Режим доступа: Режим доступа: http://www.ibooks.ru/ 37 7. Электронная библиотечная система BOOK.ru [Электронный ресурс] — Режим до-ступа: Режим доступа: http://www.book.ru/ 38 8. Электронные ресурсы Академии ИМСИТ [Электронный ресурс] — Режим доступа: - Режим доступа: http://cios.imsit.ru/ 39 9. Web-ресурс «Официальный сайт Академии ИМСИТ [Электронный ресурс] — Режим доступа: Режим доступа: http://imsit.ru/ 6.3.1. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства 6.3.1.1. Имином 10 Pro RUS Операцинная система — Windows 10 Pro RUS Подписка Microsoft Imagine Premium — Order № 143659 or 12.07.2021 6.3.1.2 LibreOffice Офисный пакет LibreOffice Программное обеспечение по лицензии GNU GPL 6.3.1.3. Могіllа Firefox Браузер Mozilla Firefox Программное обеспечение по лицензии GNU GPL 6.3.1.4 Каѕрегѕку Епфоіпt Security Антивирусное ПО Каѕрегѕку Епфоіпt Security для бизнеса Стандартный (350шт). Договор № IIP-00035750 от 13 декабря 2022г. (ООО Прима АйТи) 6.3.1.5 7-Zip Архиватор 7-Zip Программное обеспечение по лицензии GNU GPL 6.3.1.6 Яндекс Браузер Браузер Яндекс Браузер Лицензионное соглашение на использование программ Яндекс Браузер https://yandex.ru/legal/browser_agreement/ 6.3.1.1 Макітам Математический пакет Макітам Программное обеспечение по лицензии GNU GPL 6.3.2.1 Консультант Плюс http://www.consultant.ru 6.3.2.2 Global CIO Официальный портал ИТ-директоров http://www.globalcio.ru 6.3.2.3 ARIS ВРМ Соттинут https://www.consultant.ru 6.3.2.4 ABOUT THE UNIFIED MODELING LANGUAGE SPECIFICATION https://www.omg.org/spec/UML 6.3.2.5 ИСО Международная организация по стандартизации https://www.iso.org/ru/home.html 6.3.2.6 РОССТАНДАРТ Федеральное агентетво по техническому регулированню и метрологии https://www.sot.ru/portal/gost/	Э4	http://window.edu.ru/				
http://www.ibooks.ru/ 7. Электронная библиотечная система BOOK.ru [Электронный ресурс] – Режим до-ступа: Режим доступа: http://www.book.ru/ 8. Электронные ресурсы Академии ИМСИТ [Электронный ресурс] – Режим доступа: - Режим доступа: http://eios.imsit.ru/ 9. Web-ресурс «Официальный сайт Академии ИМСИТ [Электронный ресурс] – Режим доступа: Режим доступа: http://imsit.ru/ 6.3.1. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства 6.3.1.1 Windows 10 Pro RUS Операцинная система — Windows 10 Pro RUS Подписка Microsoft Imagine Premium — Order № 143659 or 12.07.2021 6.3.1.2 LibreOffice Офисный пакет LibreOffice Программное обеспечение по лицензии GNU GPL 6.3.1.3 Mozilla Firefox Браузер Mozilla Firefox Программное обеспечение по лицензии GNU GPL 6.3.1.4 Каspersky Endpoint Security Антивирусное ПО Каspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный (350шт). Договор № ПР-00035750 от 13 декабря 2022г. (ООО Прима АйТи) 6.3.1.5 7-Zip Архиватор 7-Zip Программное обеспечение по лицензии GNU GPL 6.3.1.6 Яндекс Браузер Видеке Браузер Лицензионное соглашение на использование программ Яндекс Браузер https://yandex.ru/legal/browser_agreement/ 6.3.1.7 Махіта Математический пакет Махіта Программное обеспечение по лицензии GNU GPL 6.3.2.1 Консультант Плюс http://www.consultant.ru 6.3.2.2 Global ClO Официальный портал ИТ-директоров http://www.globalcio.ru 6.3.2.3 ARIS BPM Community https://www.ariscommunity.com 6.3.2.4 ABOUT THE UNIFIED MODELING LANGUAGE SPECIFICATION https://www.omg.org/spec/UML 6.3.2.5 ИСО Международная организация по стандартизации https://www.iso.org/ru/home.html 6.3.2.6 POCCTAHДAPT Федеральное агентетво по техническому регулированию и метрологии https://www.gost.ru/portal/gost/	Э5			есурс] – Режим до-ступа: Режим доступа:		
http://www.book.ru/ 8. Электронные ресурсы Академии ИМСИТ [Электронный ресурс] – Режим доступа: Режим доступа: http://eios.imsit.ru/ 99. Web-ресурс «Официальный сайт Академии ИМСИТ [Электронный ресурс] – Режим доступа: Режим доступа: http://imsit.ru/ 6.3.1. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства 6.3.1. Windows 10 Pro RUS Операцинная система – Windows 10 Pro RUS Подписка Microsoft Imagine Premium – Order № 143659 or 12.07.2021 6.3.1.2 LibreOffice Офисиный пакет LibreOffice Программное обеспечение по лицензии GNU GPL 6.3.1.3 Mozilla Firefox Браузер Mozilla Firefox Программное обеспечение по лицензии GNU GPL 6.3.1.4 Kaspersky Endpoint Security Антивирусное ПО Каspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный (350шт). Договор № ПР-00035750 от 13 декабря 2022г. (ООО Прима АйТи) 6.3.1.5 7-Zip Архиватор 7-Zip Программное обеспечение по лицензии GNU GPL 6.3.1.6 Яндекс Браузер Браузер Яндекс Браузер Лицензионное соглашение на использование программ Яндекс Браузер https://yandex.ru/legal/browser_agreement/ 6.3.1.7 Махіта Математический пакет Махіта Программное обеспечение по лицензии GNU GPL 6.3.2.1 Консультант Плюс http://www.consultant.ru 6.3.2.2 Global CIO Официальный портал ИТ-директоров http://www.globalcio.ru 6.3.2.3 ARIS ВРМ Сотпиниту https://www.ariscommunity.com 6.3.2.4 ABOUT THE UNIFIED MODELING LANGUAGE SPECIFICATION https://www.omg.org/spec/UML 6.3.2.5 IVCO Международная организация по стандартизации https://www.iso.org/ru/home.html 6.3.2.6 POCCTAHДAPT Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии https://www.gost.ru/portal/gost/	Э6		течная система Ibooks [Электронный рес	урс] – Режим досту-па: Режим доступа:		
http://eios.imsit.ru/ 9. Web-ресурс «Официальный сайт Академии ИМСИТ [Электронный ресурс] – Режим доступа: - Режим доступа: http://imsit.ru/ 6.3.1. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства 6.3.1.1 Windows 10 Pro RUS Операцинная система – Windows 10 Pro RUS Подписка Microsoft Imagine Premium – Order № 143659 or 12.07.2021 6.3.1.2 LibreOffice Офисный пакет LibreOffice Программное обеспечение по лицензии GNU GPL 6.3.1.3 Mozilla Firefox Браузер Mozilla Firefox Программное обеспечение по лицензии GNU GPL 6.3.1.4 Каѕрегѕку Endpoint Security Антивирусное ПО Каѕрегѕку Endpoint Security для бизнеса Стандартный (350шт). Договор № ПР-00035750 от 13 декабря 2022г. (ООО Прима АйТи) 6.3.1.5 7-Zip Архиватор 7-Zip Программное обеспечение по лицензии GNU GPL 6.3.1.6 Яндекс Браузер Браузер Яндекс Браузер Лицензионное соглашение на использование программ Яндекс Браузер https://yandex.ru/legal/browser_agreement/ 6.3.1.7 Махіта Математический пакет Махіта Программное обеспечение по лицензии GNU GPL 6.3.2.1 Консультант Плюс http://www.consultant.ru 6.3.2.2 Global CIO Официальный портал ИТ-директоров http://www.globalcio.ru 6.3.2.3 ARIS BPM Community https://www.aiscommunity.com 6.3.2.4 АВОИТ THE UNIFIED MODELING LANGUAGE SPECIFICATION https://www.omg.org/spec/UML 6.3.2.5 ИСО Международная организация по стандартизации https://www.iso.org/ru/home.html 6.3.2.6 РОССТАНДАРТ Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии https://www.gost.ru/portal/gost/	Э7		течная система BOOK.ru [Электронный р	ресурс] – Режим до-ступа: Режим доступа:		
http://imsit.ru/ 6.3.1. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства 6.3.1.1 Windows 10 Pro RUS Операцинная система — Windows 10 Pro RUS Подписка Microsoft Imagine Premium — Order №143659 от 12.07.2021 6.3.1.2 LibreOffice Офисный пакет LibreOffice Программное обеспечение по лицензии GNU GPL 6.3.1.3 Mozilla Firefox Браузер Mozilla Firefox Программное обеспечение по лицензии GNU GPL 6.3.1.4 Kaspersky Endpoint Security Антивирусное ПО Каspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный (350шт). Договор № ПР-00035750 от 13 декабря 2022г. (ООО Прима АйТи) 6.3.1.5 7-Zip Архиватор 7-Zip Программное обеспечение по лицензии GNU GPL 6.3.1.6 Яндекс Браузер Браузер Яндекс Браузер Лицензионное соглашение на использование программ Яндекс Браузер https://yandex.ru/legal/browser_agreement/ 6.3.1.7 Махіта Математический пакет Махіта Программное обеспечение по лицензии GNU GPL 6.3.2.1 Консультант Плюс http://www.consultant.ru 6.3.2.2 Global CIO Официальный портал ИТ-директоров http://www.globalcio.ru 6.3.2.3 ARIS BPM Сомпиніту https://www.ariscommunity.com 6.3.2.4 ABOUT THE UNIFIED MODELING LANGUAGE SPECIFICATION https://www.ong.org/spec/UML 6.3.2.5 ИСО Международная организация по стандартизации https://www.iso.org/ru/home.html 6.3.2.6 POCCTAHДAPT Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии https://www.gost.ru/portal/gost/	Э8		ы Академии ИМСИТ [Электронный ресу	рс] – Режим досту-па: Режим доступа:		
производства 6.3.1.1 Windows 10 Pro RUS Операцинная система — Windows 10 Pro RUS Подписка Microsoft Imagine Premium — Order №143659 or 12.07.2021 6.3.1.2 LibreOffice Oфисный пакет LibreOffice Программное обеспечение по лицензии GNU GPL 6.3.1.3 Mozilla Firefox Браузер Mozilla Firefox Программное обеспечение по лицензии GNU GPL 6.3.1.4 Kaspersky Endpoint Security Антивирусное ПО Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный (350шт). Договор № ПР-00035750 от 13 декабря 2022г. (ООО Прима АйТи) 6.3.1.5 7-Zip Архиватор 7-Zip Программное обеспечение по лицензии GNU GPL 6.3.1.6 Яндекс Браузер Браузер Яндекс Браузер Лицензионное соглашение на использование программ Яндекс Браузер https://yandex.ru/legal/browser_agreement/ 6.3.1.7 Махіта Математический пакет Махіта Программное обеспечение по лицензии GNU GPL 6.3.2.1 Консультант Плюс http://www.consultant.ru 6.3.2.2 Global CIO Официальный портал ИТ-директоров https://www.globalcio.ru 6.3.2.3 ARIS ВРМ Community https://www.ariscommunity.com 6.3.2.4 ABOUT THE UNIFIED MODELING LANGUAGE SPECIFICATION https://www.omg.org/spec/UML 6.3.2.5 ИСО Международная организация по стандартизации https://www.iso.org/ru/home.html 6.3.2.6 РОССТАНДАРТ Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии https://www.gost.ru/portal/gost/	Э9		альный сайт Академии ИМСИТ [Электро	онный ресурс] – Режим доступа: Режим доступа:		
№143659 от 12.07.2021 6.3.1.2 LibreOffice Офисный пакет LibreOffice Программное обеспечение по лицензии GNU GPL 6.3.1.3 Mozilla Firefox Браузер Mozilla Firefox Программное обеспечение по лицензии GNU GPL 6.3.1.4 Kaspersky Endpoint Security Антивирусное ПО Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный (350шт). Договор № ПР-00035750 от 13 декабря 2022г. (ООО Прима АйТи) 6.3.1.5 7-Zip Архиватор 7-Zip Программное обеспечение по лицензии GNU GPL 6.3.1.6 Яндекс Браузер Браузер Яндекс Браузер Лицензионное соглашение на использование программ Яндекс Браузер https://yandex.ru/legal/browser_agreement/ 6.3.1.7 Махіта Математический пакет Махіта Программное обеспечение по лицензии GNU GPL 6.3.2.1 Консультант Плюс http://www.consultant.ru 6.3.2.2 Global CIO Официальный портал ИТ-директоров http://www.globalcio.ru 6.3.2.3 ARIS BPM Community https://www.ariscommunity.com 6.3.2.4 ABOUT THE UNIFIED MODELING LANGUAGE SPECIFICATION https://www.omg.org/spec/UML 6.3.2.5 ИСО Международная организация по стандартизации https://www.iso.org/ru/home.html 6.3.2.6 POCCTAHДАРТ Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии https://www.gost.ru/portal/gost/		6.3.1. Лицензионное и		ное обеспечение, в том числе отечественного		
 6.3.1.3 Mozilla Firefox Браузер Mozilla Firefox Программное обеспечение по лицензии GNU GPL 6.3.1.4 Kaspersky Endpoint Security Антивирусное ПО Каspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный (350шт). Договор № ПР-00035750 от 13 декабря 2022г. (ООО Прима АйТи) 6.3.1.5 7-Zip Архиватор 7-Zip Программное обеспечение по лицензии GNU GPL 6.3.1.6 Яндекс Браузер Браузер Яндекс Браузер Лицензионное соглашение на использование программ Яндекс Браузер https://yandex.ru/legal/browser_agreement/ 6.3.1.7 Махіта Математический пакет Махіта Программное обеспечение по лицензии GNU GPL 6.3.2.1 Консультант Плюс http://www.consultant.ru 6.3.2.2 Global CIO Официальный портал ИТ-директоров http://www.globalcio.ru 6.3.2.3 ARIS BPM Community https://www.ariscommunity.com 6.3.2.4 ABOUT THE UNIFIED MODELING LANGUAGE SPECIFICATION https://www.omg.org/spec/UML 6.3.2.5 ИСО Международная организация по стандартизации https://www.iso.org/ru/home.html 6.3.2.6 РОССТАНДАРТ Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии https://www.gost.ru/portal/gost/ 	6.3.1.1	Windows 10 Pro RUS (№143659 от 12.07.2021	Операцинная система – Windows 10 Pro RV	US Подписка Microsoft Imagine Premium – Order		
6.3.1.4 Kaspersky Endpoint Security Антивирусное ПО Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный (350шт). Договор № ПР-00035750 от 13 декабря 2022г. (ООО Прима АйТи) 6.3.1.5 7-Zip Архиватор 7-Zip Программное обеспечение по лицензии GNU GPL 6.3.1.6 Яндекс Браузер Браузер Яндекс Браузер Лицензионное соглашение на использование программ Яндекс Браузер https://yandex.ru/legal/browser_agreement/ 6.3.1.7 Махіта Математический пакет Махіта Программное обеспечение по лицензии GNU GPL 6.3.2.1 Консультант Плюс http://www.consultant.ru 6.3.2.2 Global CIO Официальный портал ИТ-директоров http://www.globalcio.ru 6.3.2.3 ARIS BPM Community https://www.ariscommunity.com 6.3.2.4 ABOUT THE UNIFIED MODELING LANGUAGE SPECIFICATION https://www.omg.org/spec/UML 6.3.2.5 ИСО Международная организация по стандартизации https://www.iso.org/ru/home.html 6.3.2.6 РОССТАНДАРТ Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии https://www.gost.ru/portal/gost/	6.3.1.2	LibreOffice Офисный і	пакет LibreOffice Программное обеспечен	ние по лицензии GNU GPL		
Договор № ПР-00035750 от 13 декабря 2022г. (ООО Прима АйТи) 6.3.1.5 7-Zip Архиватор 7-Zip Программное обеспечение по лицензии GNU GPL 6.3.1.6 Яндекс Браузер Браузер Яндекс Браузер Лицензионное соглашение на использование программ Яндекс Браузер https://yandex.ru/legal/browser_agreement/ 6.3.1.7 Махіта Математический пакет Махіта Программное обеспечение по лицензии GNU GPL 6.3.2.1 Консультант Плюс http://www.consultant.ru 6.3.2.2 Global CIO Официальный портал ИТ-директоров http://www.globalcio.ru 6.3.2.3 ARIS BPM Community https://www.ariscommunity.com 6.3.2.4 ABOUT THE UNIFIED MODELING LANGUAGE SPECIFICATION https://www.omg.org/spec/UML 6.3.2.5 ИСО Международная организация по стандартизации https://www.iso.org/ru/home.html 6.3.2.6 POCCTAHДАРТ Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии https://www.gost.ru/portal/gost/	6.3.1.3		• •			
6.3.1.6Яндекс Браузер Браузер Браузер Яндекс Браузер Лицензионное соглашение на использование программ Яндекс Браузер https://yandex.ru/legal/browser_agreement/6.3.1.7Махіта Математический пакет Махіта Программное обеспечение по лицензии GNU GPL6.3.2. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем6.3.2.1Консультант Плюс http://www.consultant.ru6.3.2.2Global CIO Официальный портал ИТ-директоров http://www.globalcio.ru6.3.2.3ARIS BPM Community https://www.ariscommunity.com6.3.2.4ABOUT THE UNIFIED MODELING LANGUAGE SPECIFICATION https://www.omg.org/spec/UML6.3.2.5ИСО Международная организация по стандартизации https://www.iso.org/ru/home.html6.3.2.6РОССТАНДАРТ Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии https://www.gost.ru/portal/gost/		Договор № ПР-0003573	50 от 13 декабря 2022г. (ООО Прима АйТ	[и)		
https://yandex.ru/legal/browser_agreement/ 6.3.1.7 Махіта Математический пакет Махіта Программное обеспечение по лицензии GNU GPL 6.3.2. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем 6.3.2.1 Консультант Плюс http://www.consultant.ru 6.3.2.2 Global CIO Официальный портал ИТ-директоров http://www.globalcio.ru 6.3.2.3 ARIS BPM Community https://www.ariscommunity.com 6.3.2.4 ABOUT THE UNIFIED MODELING LANGUAGE SPECIFICATION https://www.omg.org/spec/UML 6.3.2.5 ИСО Международная организация по стандартизации https://www.iso.org/ru/home.html 6.3.2.6 POCCTAHДАРТ Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии https://www.gost.ru/portal/gost/	6.3.1.5	7-Zір Архиватор 7-Zір	Программное обеспечение по лицензии	GNU GPL		
6.3.2. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем6.3.2.1 Консультант Плюс http://www.consultant.ru6.3.2.2 Global CIO Официальный портал ИТ-директоров http://www.globalcio.ru6.3.2.3 ARIS BPM Community https://www.ariscommunity.com6.3.2.4 ABOUT THE UNIFIED MODELING LANGUAGE SPECIFICATION https://www.omg.org/spec/UML6.3.2.5 ИСО Международная организация по стандартизации https://www.iso.org/ru/home.html6.3.2.6 POCCTAHДАРТ Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии https://www.gost.ru/portal/gost/	6.3.1.6	Яндекс Браузер Браузер Яндекс Браузер Лицензионное соглашение на использование программ Яндекс Браузер				
6.3.2.1Консультант Плюс http://www.consultant.ru6.3.2.2Global CIO Официальный портал ИТ-директоров http://www.globalcio.ru6.3.2.3ARIS BPM Community https://www.ariscommunity.com6.3.2.4ABOUT THE UNIFIED MODELING LANGUAGE SPECIFICATION https://www.omg.org/spec/UML6.3.2.5ИСО Международная организация по стандартизации https://www.iso.org/ru/home.html6.3.2.6РОССТАНДАРТ Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии https://www.gost.ru/portal/gost/	6.3.1.7					
6.3.2.2 Global CIO Официальный портал ИТ-директоров http://www.globalcio.ru 6.3.2.3 ARIS BPM Community https://www.ariscommunity.com 6.3.2.4 ABOUT THE UNIFIED MODELING LANGUAGE SPECIFICATION https://www.omg.org/spec/UML 6.3.2.5 ИСО Международная организация по стандартизации https://www.iso.org/ru/home.html 6.3.2.6 POCCTAHДАРТ Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии https://www.gost.ru/portal/gost/				формационных справочных систем		
6.3.2.3ARIS BPM Communityhttps://www.ariscommunity.com6.3.2.4ABOUT THE UNIFIED MODELING LANGUAGE SPECIFICATION https://www.omg.org/spec/UML6.3.2.5ИСО Международная организация по стандартизации https://www.iso.org/ru/home.html6.3.2.6РОССТАНДАРТ Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии https://www.gost.ru/portal/gost/						
6.3.2.4 ABOUT THE UNIFIED MODELING LANGUAGE SPECIFICATION https://www.omg.org/spec/UML 6.3.2.5 ИСО Международная организация по стандартизации https://www.iso.org/ru/home.html 6.3.2.6 POCCTAHДАРТ Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии https://www.gost.ru/portal/gost/						
6.3.2.5 ИСО Международная организация по стандартизации https://www.iso.org/ru/home.html 6.3.2.6 РОССТАНДАРТ Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии https://www.gost.ru/portal/gost/	6.3.2.3	ARIS BPM Community https://www.ariscommunity.com				
6.3.2.6 РОССТАНДАРТ Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии https://www.gost.ru/portal/gost/	6.3.2.4	ABOUT THE UNIFIED MODELING LANGUAGE SPECIFICATION https://www.omg.org/spec/UML				
https://www.gost.ru/portal/gost/	6.3.2.5	, , ,				
6.3.2.7 Кодекс – Профессиональные справочные системы https://kodeks.ru	6.3.2.6			ированию и метрологии		
	6.3.2.7	Кодекс – Профессиона	льные справочные системы https://kodek	s.ru		

	7. МТО (оборудование и технические средства обучения)				
Ауд	Наименование	ПО	Оснащение		
122	Помещение для	Windows 10 Pro RUS	20 посадочных мест, рабочее место преподавателя		
	проведения	7-Zip	20 компьютеров H310M S2P/Intel(R) Core(TM) i3-8100 CPU		
	занятий	Яндекс Браузер	@ 3.60GHz/DDR4-2400-16Γ6/TS240GMTS820S/ Radeon		
	лекционного	Mozilla Firefox	RX 550 Series/Realtek Gaming GbE Family Controlle		
	типа,	LibreOffice	20 мониторов Acer G246HYL 24"		

семинарского типа, курсовых работ (курсовых проектов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего	LibreCAD Inkscape Notepad++. 1C:Предприятие 8. Комплект Kaspersky Endpoint Security MS Access 2016 MS Project Pro 2016 MS SQL Server 2019	20 комплектов клавиатура+мышь 1 неуправляемый коммутатор TP-LINK TL-SG1024D 1 МФУ Brother DCP-1612WR
контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы.	MS SQL Server Management Studio 18.8 MS Visio Pro 2016 MS Visual Studio Community Edition Visual Studio Code Blender Gimp Maxima Oracle VM VirtualBox StarUML V1 PostgreSQL IntelliJ IDEA PyCharm Community Edition Eclips Adobe Reader DC Embarcadero RAD Studio XE8 Arduino Software (IDE) NetBeans IDE ZEAL Комплекс КРЕДО - Землеустройство и кадастры Klite Mega Codec Pack	
Помещение для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсовых работ (курсовых проектов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы.	MS Office Standart 2007 Windows 10 Pro RUS 7-Zip Яндекс Браузер Mozilla Firefox LibreOffice LibreCAD Inkscape Notepad++. 1C:Предприятие 8. Комплект Казрегsky Endpoint Security MS Access 2016 MS Project Pro 2016 MS SQL Server 2019 MS SQL Server Management Studio 18.8 MS Visio Pro 2016 MS Visual Studio Community Edition Blender Gimp Maxima Oracle VM VirtualBox PostgreSQL IntelliJ IDEA PyCharm Community Edition Eclips Adobe Reader DC Embarcadero RAD Studio XE8 Arduino Software (IDE) NetBeans IDE ZEAL Klite Mega Codec Pack	19 посадочных мест, рабочее место преподавателя 19 компьютеров H110M-S2-C/INTEL Pentium G4400/DDR4 -2133-4Гб/TOSHIBA HDWD105/Intel HD-510/Atheros AR9287 Wireless 19 мониторов LG Flatron 1718s 19 комплектов клавиатура+мышь 1 неуправляемый коммутатор ТР-LINK TL-SG1024D
121 Помещение для проведения занятий	Windows 10 Pro RUS 7-Zip Яндекс Браузер	17 посадочных мест, рабочее место преподавателя 17 компьютеров P8H67/INTEL i5-2300/DDR3-1333-4Г6/SSD Flexis 120Gb/ WD5000AAKX/Radeon HD

	лекционного	Mozilla Firefox	6700/Realtek PCIe GBE
	типа,	LibreOffice	17 мониторов АОС e2243Fw 21,5"
	семинарского	LibreCAD	17 комплектов клавиатура+мышь
	типа, курсовых	Inkscape	1 коммутатор неуправляемый DES-1024D
	работ (курсовых	Notepad++.	The same from the proposition of the same state
	проектов),	1С:Предприятие 8. Комплект	
	групповых и	Kaspersky Endpoint Security	
	индивидуальных	MS Access 2016	
	консультаций,	MS Project Pro 2016	
	текущего	MS SQL Server 2019	
	контроля и	MS SQL Server Management	
	промежуточной	Studio 18.8	
	аттестации,	MS Visio Pro 2016	
	самостоятельной	MS Visual Studio Community	
	работы.	Edition	
	расоты.	Visual Studio Code	
		Blender	
		Gimp	
		Maxima	
		Oracle VM VirtualBox	
		StarUML V1	
		PostgreSQL	
		IntelliJ IDEA	
		PyCharm Community Edition	
		Eclips	
		Adobe Reader DC	
		SMath Studio	
		ПО ЛИНКО v8.2 демо-версия	
		Klite Mega Codec Pack	
120	Лаборатория«Про	Windows 10 Pro RUS	20 посадочных мест, рабочее место преподавателя
	граммная	7-Zip	20 компьютеров A320M-H-CF/AMD Ryzen 5 2600X/DDR4-
	инженерия и	Яндекс Браузер	2933 16Γ6/SSD XPG GAMMIX S11 Pro 512Γ6/NVIDIA
	разработка	Mozilla Firefox	GeForce GTX 1050 Ti/Realtek PCIe GbE Family Controller
	программного	LibreOffice	40 мониторов Samsung S24R350FHI 23.8"
		LibreCAD	20 ИБП CyberPower UT650EG
	обеспечения.		I
	Полигон кибер-	Inkscape	20 комплектов клавиатура+мышь
	спорт».	Notepad++.	20 гарнитур Defenfer G-320
	Помещение для	1С:Предприятие 8. Комплект	1 неуправляемый коммутатор TP-LINK TL-SG1024D
	проведения	Kaspersky Endpoint Security	1 Интерактивная панель EliteBoard LR-75UT40i7
	занятий	MS Access 2016	
	лекционного	MS Project Pro 2016	
	типа,	MS SQL Server 2019	
	семинарского	MS SQL Server Management	
	типа, курсовых	Studio 18.8	
	работ (курсовых	MS Visio Pro 2016	
	проектов),	MS Visual Studio Community	
		•	
	групповых и	Edition	
	индивидуальных	Visual Studio Code	
	консультаций,	Blender	
	текущего	Gimp	
	контроля и	Maxima	
	промежуточной	Oracle VM VirtualBox	
	аттестации,	StarUML V1	
	самостоятельной	PostgreSQL	
	работы. Кабинет	IntelliJ IDEA	
	информатики,	PyCharm Community Edition	
	технологий и	Eclips	
	методов	Adobe Reader DC	
		NetBeans IDE	
	программировани	ZEAL	
	Я.		
		SMath Studio	
		Klite Mega Codec Pack	
		10-Strike File search pro	
		УМКК "Объектно-	
		ориентированные технологии»	
		УМКК "Основы алгоритмизации	
		и программирования»	
	l .		

	1	1	<u></u>
119	Помещение для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсовых работ (курсовых проектов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы.	Windows 10 Pro RUS 7-Zip Яндекс Браузер Mozilla Firefox LibreOffice LibreCAD Inkscape Notepad++. 1C:Предприятие 8. Комплект Казрегsky Endpoint Security MS Access 2016 MS Project Pro 2016 MS SQL Server 2019 MS SQL Server Management Studio 18.8 MS Visio Pro 2016 MS Visual Studio Community Edition Visual Studio Code Blender Gimp Maxima Oracle VM VirtualBox StarUML V1 PostgreSQL IntelliJ IDEA PyCharm Community Edition Eclips Adobe Reader DC Embarcadero RAD Studio XE8 Arduino Software (IDE) NetBeans IDE ZEAL ARIS Express AnyLogic Klite Mega Codec Pack MS Office Standart 2007	20 посадочных мест, рабочее место преподавателя 20 компьютеров H110M-S2-C/INTEL Pentium G4400/DDR4 -2133-4Гб/TOSHIBA HDWD105/Intel HD-510/Atheros AR9287 Wireless 20 мониторов 20 комплектов клавиатура+мышь 1 беспроводная точка доступа TP-Link TL-WA801ND
115	Помещение для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсовых работ (курсовых проектов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы.	Windows 10 Pro RUS 7-Zip Яндекс Браузер Mozilla Firefox LibreOffice LibreCAD Inkscape Notepad++. 1C:Предприятие 8. Комплект Казрегsky Endpoint Security MS Access 2016 MS Project Pro 2016 MS SQL Server 2019 MS SQL Server Management Studio 18.8 MS Visio Pro 2016 MS Visual Studio Community Edition Visual Studio Code Blender Gimp Maxima Oracle VM VirtualBox StarUML V1 PostgreSQL IntelliJ IDEA PyCharm Community Edition Eclips Adobe Reader DC Arduino Software (IDE)	20 посадочных мест, рабочее место преподавателя 20 компьютеров GA-870A-USB3/AMD-Phenom(tm)-II-X4- 945/DDR3-1333-4Гб/ SSD Flexis 120Gb/WD5000AAK/Radeon HD-5800/Atheros AR9287 Wireless 19 мониторов AOC e2243Fw 21,5" 1 монитор Acer V226HQL 21,5" 20 комплектов клавиатура+мышь 1 беспроводная точка доступа TP-Link TL-WA801ND

ZEAL Klite Mega Codec Pack				
Stife Mega Codee Pack Stife Mega Codee Pack Stomastersprayer Scothastersprayer Scothastersprayer			NetBeans IDE	
114a Паборангория Windows 10 Pro RUS Acknowledge Recent by persynaption Recent by the common Recommon Re				
GKOMIABOCIPOTES 7-Zip 16 KOMIABOCIPOS (A-870A-USB3/AMD-Phenom(Im)-II-X4-945/DDS-133-476SN PT-Iex (Im-y-main in pose plays in prosequents in the fire of the community anathris natural			_	
Certi и телекоммуникации но. Помещение дая проведения заявтий дектионного ниш, симостотия до	114a			
телекомомуливалия и в. Помещение для проведения диничий ваничий ваничий авакиошного типа, семянарского типа, курсовых и помектова, групповах и помектова, города в и промежуточной агтествици, самостоятельной работы. Кабинет информатиям. 1144 Помещение дин в промежения проведения данизационного типа, курсовых в промежуточной агтествици, самостоять дини Solice Solice of the product of the produ		-		
шь. Помещение для промедения авиятий яемшопото типа, крусовых рабог (крусовых просегов), групповых и и измерствии, семинарского типа, курсовых просегов), групповых и и измерствити, гомустации, текущего контроля и промежуточной аттестации, симестоятельной работы. Кабинет информатики. Наблага доботы. Номещение для промежуточной и промежуточной и промежуточной просегов), групповых в мужно просегов доботы. Наблага доботы. Наблага доботы. Наблага доботы. Наблага доботы. Наблага для для доботы. Наблага для доботы. Наблага для для доботы. Наблага для для для доботы. Наблага для				
дая проведения дання денегионного пипа, разороваетия денегионного пипа, разороваетия денегионного пипа, курсовых проектою), пругновых и пироваедующего контрили и промежуточной аттестации, самостоятельной работы беспетици. Кабе Верем денегионного пипа, курсовых проектою денегионного дання денегионного				
Inscape Ins				
пеционного типа. семинарского карсевых просктор, типа. курсовых просктор, туршовых и инденизациальных консультаций, госущего контроля и проксжугочной аттестации, самостоятельной ряботы. Кабинет информатики. камостоятельной стакователя и проксжугочной аттестации, самостоятельной ряботы. Кабинет информатики. камостоятельной стакователя и проксжугочной аттестации, самостоятельной ряботы кабинет информатики. В кабинет информатики и информатики. В кабинет информатики. В кабинет информатики и информатики. В кабинет информатики и инф				
типа, курсовых работ (курсовах проектов), трупновых и проектов), трупновых и проектов), трупновых и проектов), трупновых и проектов, токупьет информатики. Сместатии, самостоятельной работы. Кабинет информатики. Информатики. Кабинет информатики. Информатики. Ин		лекционного		
Cesum-парского типа, курсовых работ (курсовых работ (курсовых проктов), групповых и пидиципуальных консультаций, гехущего контроля и промежуючной досты. Кабинет информатики. Station Stati		типа,		
типа, курсовых работ (курсовых проектов), мВ Росісе IP ог 2016 мВ Росісе II образована проектор II ог 2016 мВ Росісе II образована право		семинарского		1 Шкаф телекоммуникационный
провежтов), MS SQL Server 2019 принямультных консудьтаций, текущего контроля и промежуточной работы. Кабинет пиевра петенации, самостоятельной работы. Кабинет пиевра провеждения промежуточной работы. Кабинет пиевра провеждения промеждения про		_	MS Access 2016	1 ИБП SMART UPS 2000
прушловых и индивидуальных и консультаций, текущего контроля и промежугочной агтестации, самостоятельной работы. Кабинет информатики. Избара Софе Раск М У Буша Studio Code Blender C Arduino Software (IDE) NetBeans IDE ZEAL Kile Meg Code Pack MS O'ffice Standart 2010 Ramus Educational Micro-Cap Evaluation Physical Studio Community Edition Eclips Adobe Reader DC Arduino Software (IDE) NetBeans IDE ZEAL Kile Meg Code Pack MS O'ffice Standart 2010 Ramus Educational Micro-Cap Evaluation Physical Substitution Fedition Turna, proposabax papor (Septosabax проектов), групповых пидирияльных консультаций, текущего конгроля и пидирияльных консультаций, текущего конгроля и пидириальных консультаций, текущего конгроля и пидириалуальных консультаций, текущего конгроля и пидириальных консультаций, текущего конгроля и пидириальных консультаций, текущего конгроля и пидириальных консультаций, текущего конгроля и пидириалуальных консультаций, текущего конгроля и пидириальных консультаций, текущего конгроля в текущего конгроля в текущего конгроля и пидириальных консультаций, текущего конгроля в текущего к		работ (курсовых	MS Project Pro 2016	3 Коммутатор Cisco Catalist 2960
мідивнауальных консультацій, техущего контроля и промсжугочної вттествщия, самостоятельної работы, Кабінист информатики. махіта в проведення для проведення для проведення дання дабот промсжугочної втитествщия, самостоятельної дверовых дабот (курсовых промсжитой даботь). промещение для проведення для проведення дабот типа, курсовых дабот (курсовых промсков), групповых и промсжугочної аттествщия, самостоятельної даботь. промсжугочної дагнальній задаботь. матальн най задаботь. матальна даботь. матальна да		проектов),	MS SQL Server 2019	
консультаций, текущего контроля и промежуточной агтестации, самостоятельной работы. Кабинет промежуточной агтестации, самостоятельной работы. Кабинет пиформагики. Венемет пиф		групповых и		
текушего контроля и промежуточной агтестации, самостоятельной работы. Кабинет информатики. В lender gimp долек компустации, самостоятельной работы. Кабинет информатики. В lender gimp долек компустации, самостоятельной работы. Кабинет информатики. В ledips долек самостоятельной работы. Кабинет информатики. В lender долек дол		индивидуальных		
Rompora и промежуточной агтестации, самостоятельной работы. Кабинет информатики. PyCharm Community Edition Eclips				
промежуточной аттестации, самостоятельной работы. Кабитет информатики. Воложе у прочина информатики информатики. Воложе у прочина информатики информатики. Воложе у прочина информатики информатики. Воложе у прочина информатики информатики информатики. Воложе у прочина информатики информатики информатики.				
атестации, самостоятельной работы. Кабинет информатики.				
самостоятельной работы. Кабинет информатики. Рокудея СО. Intellil IDEA PyCharm Community Edition Eclips Adobe Reader DC Arduino Software (IDE) NetBeans IDE ZEAL Klite Mega Codec Pack MS Office Standart 2010 Ramus Educational Micro-Cap Evaluation Picture (Intellil IDEA) PyCharm Community Edition Ramus Educational Micro-Cap Evaluation Picture (Intellil IDEA) PyCharm Community Edition Ramus Educational Micro-Cap Evaluation Picture (Intellil IDEA) PyCharm Community Edition Ramus Educational Micro-Cap Evaluation Picture (Intellil IDEA) PyCharm Community Edition Recembrage (Intellil IDEA) PyCharm Community Editi			1 1	
работы. Кабинет информатики. работы. работы. работы. Кабинет информатики. работы. ра				
114 Помещение для проведения занятий декционного типа, курсовых регупловых и провектов), групповых и промекуточной аттестации, самостоятельной работы. Libre Or Manus Edition 2 Инструмент для обжима витой пары 5 Тестер кабельный 3 Инструмент для зацелки кабеля витая пара тип Кгопе с крючками 114 Помещение для проведения занятий декционного типа, курсовых проектов), групповых и промектов проектов регупловых и промежуточной аттестации, самостоятельной работы. Libre Or Manus Edution 2 Инструмент для обжима витой пары 5 Тестер кабельный 3 Инструмент для зационного дажения составленой декстромет для зационного дажения контактов - 1 шт., LAN тестер 1 шт.) 2 4 порта-1 шт., инструмент для разделки контактов - 1 шт., LAN тестер 1 шт.) 1 серьер б. Стеро дъл 2 долго дочных мента беля 1 шт., инструмент для разделки контактов - 1 шт., LAN тестер 1 шт.) 2 Отортер Меней Согдания контактов - 1 шт., LAN тестер 1 шт.) 2 отортер Меней Согдания контактов - 1 шт., LAN тестер 1 шт.) 2 отортер Меней Согдания контактов - 1 шт., LAN тестер 1 шт.) 2 отортер Меней Согдания контактов - 1 шт., LAN тестер 1 шт.) 2 отортер Меней Согдания контактов - 1 шт., LAN тестер 1 шт.) 2 отортер Меней Согдания контактов - 1 шт., LAN тестер 1 шт.) 2 отортер Меней Согдания контактов - 1 шт., LAN тестер 1 шт.) 2 отортер Меней Согдания контактов - 1 шт., LAN тестер 1 шт.) 2 отортер Меней Согдания контактов - 1 шт., LAN тестер 1 шт.) 2 отортер Меней Согдания контактов - 1 шт., LAN тестер 1 шт.) 2 отортер Меней Согдания контактов - 1 шт., LAN тестер 1 шт.) 2 отортер Меней Согдания контактов - 1 шт., LAN тестер 1 шт.) 2 отортер Меней Согдания контактов - 1 шт., LAN тестер 1 шт.) 2 отортер Меней Согдания контактов - 1 шт., LAN тестер 1 шт.) 2 отортер Меней Согдания контактов - 1 шт., LAN тестер 1 шт.) 2 отортер Меней Согдания контактов - 1 шт., LAN тестер 1 шт.) 2 отортер Меней Согдания контактов - 1 шт				
PyCharm Community Edition Eclips Adobe Reader DC Arduino Software (IDE) NetBeans IDE ZEAL Klite Mega Codee Pack MS Office Standart 2010 Ramus Educational Micro-Cap Evaluation Micro-Cap Evaluation III II Помещение для проведения занятий данятий данятий данятий данятий дескиновного типа, курсовых работ (курсовых проектов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуючной аттестации, самостоятельной астоты. III III III III III III III III III				
Eclips Adobe Reader DC Arduino Software (IDE) NetBeans IDE ZEAL		информатики.		
Adobe Reader DC Arduino Software (IDE) NetBeans IDE ZEAL Klite Mega Codec Pack MS Office Standart 2010 Ramus Educational Micro-Cap Evaluation Micro-Cap Evaluation III4 II Мещение для проведения занятий лекционного типа, курсовых проектов), групповых и индивидуальных консультаций, семигарского типа, комостоятельной работы III Фромационно- библиогенный петестации, самостоятельной работы III Фромационно- библиогенный петрр Помещение для промежуточной аттестации, самостоятельной работы III Фромационно- библиогенный петрр Помещение для самостоятельной работы III Помещение для проведения занятий Аdobe Reader DC Адобо Раск МS Office Standart 2010 Ramus Educational Micro-Cap Evaluation III LibreOffice Inkscape 20 посадочных мест, рабочее место преподавателя, 15 моноблоков Apple IMac 21, 1/Apple M1/RAM R16/Apple SSD APO256Q/GPU Apple M1/Ethernet 1000BaseT/AirPort Extreme 5 моноблоков Apple IMac 21, 1/Apple M1/RAM R16/F6/Apple SSD APO512Q/GPU Apple M1/Ethernet 1000BaseT/AirPort Extreme 1 читальны изал III Интерактивный панель 1 U каt.5е UTP 24 порта-1 шт., инструмент дож инструмент для двагик комплактов - 1 шт., LAN тестер 1 шт.) 2 Poyrep Wi-Fi poyrep Keenetic 1 Сервер GA-870A-USB3/AMD-Phenom(tm)-II-X4-945/ DDR3-1333-4T6/SSD Flexis 120Gb/WD5000AAKX/Radeon HD-5800/Realtek PCle GBE 20 посадочных мест, рабочее место преподавателя, 15 моноблоков Apple IMac 21, 1/Apple M1/RAM R16/Apple SSD APO512Q/GPU Apple M1/Ethernet 1000BaseT/AirPort Extreme 1 читальный зал. 1 Интерактивная панель EliteBoard LR-75UT40i7 1 Нотубук 15.6 HP 15-ra105ur 1 Нотубук 15.6 HP 15-ra105u				
Arduino Software (IDE) NetBeans IDE ZEAL Klite Mega Codec Pack MS Office Standart 2010 Ramus Educational Micro-Cap Evaluation Помещение для проведения занятий проведения занятий мS Visual Studio Community Edition Типа, курсовых просктов), групповых и индивидуальных консультаций, гекущего контроля и промежугочной аттестации, самостоятельной работы. Читальны Читальны Читальны Финформационно- библиотечный пентр. Помещение для промежугочной аттестации, самостоятельной работы Помещение для промежугочной аттестации, самостоятельной работы Помещение для самостоятельной работы Асто В Бар Заге Висков В В В В В В В В В В В В В В В В В В В				
NetBeans IDE ZEAL Klite Mega Codec Pack MS Office Standart 2010 Ramus Educational Micro-Cap Evaluation IIIII, LAN recrep 1 шг., инструмент для зачистки кабеля 1 шг., инструмент для зачистку вабеля 1 шг., инструмент для зачистку вабеля 1 шг., инструмент для зачиструмент для зачиструмент для зачиству кабеля 1 шг., инструмент для зачиструмент для зачистру вазделки контактов - 1 шт., LAN тесте 1 шт., LAN тест				
ZEAL Klite Mega Codec Pack MS Office Standart 2010 Ramus Educational Micro-Cap Evaluation IIII IIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIII			` '	
Kitic Mega Codec Pack MS Office Standart 2010 Ramus Educational Micro-Cap Evaluation				
MS Office Standart 2010 Ramus Educational Micro-Cap Evaluation Micro-Cap Evaluation Dicro-Cap Evaluatio				
Ramus Educational Micro-Cap Evaluation Ramus Educational Micro-Cap Evaluation LibreOffice проведения занятий проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсовых просктов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежугочной аттестации, самостоятельной работы Читальн ый зал Информационно- библиотечный центр. Помещение для проведения занятий Лекционного типа, курсовых просктов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежугочной аттестации, самостоятельной работы Читальн ый зал Информационно- библиотечный центр. Помещение для самостоятельной работы Ramus Educational 1 Cepsep GA-870A-USB3/AMD-Phenom((tm)-II-X4-945/ DDR3-1333-1476/SSD Flexis 120Gb/WD5000AAKX/Radeon 1 Cepsep GA-870A-USB3/AMD-Phenom((tm)-II-X4-945/ DDR3-1333-4176/SSD Flexis 120Gb/WD5000AAKX/Radeon 1 Cepsep GA-870A-USB3/AMD-Phenom((tm)-II-X4-945/ DDR3-1333-4176/SSD Flexis 120Gb/WD5000AAKX/Radeon 1 Cepsep GA-870A-USB3/AMD-Phenom((tm)-II-X4-945/ DDR3-1333-4176/SSD Flexis 120Gb/WD5000AAKX/Radeon 2 O nocaдочных мест, рабочее место преподвателя, 15 моноблоков Apple IMac 21,1/Apple M1/RAM 16Г6/Apple SSD AP0512Q/GPU Apple M1/Ethernet 1000BaseT/AirPort Extreme 1 ceresoù неугравляемый коммутатор DES-1024G 1 Интерактивная панель EliteBoard LR-75UT40i7 1 Ноубук 15.6 HP 15-та105ur 1 НФУ Вгоther DCP-1612WR 1 НР Color LaserJet CP5225 1 НР Color LaserJet CP5225 1 НР Color LaserJet CP5225 16 посадочных мест, рабочее место библиотекаря 6 компьютеров PSGCMX1333/INTEL Core2Duo 6 компьютеров PSGC-MX1333/INTEL Core2Duo 6 компьютеров PSGC-MX1333/INTEL Core2Duo 6 компьютеров PSGD-X/Intel Pentium 4-3.00GHz/DDR2-667-11Г6/ WD800ID/Radeon X300/Marvell 88E805 1 компьютеров PSGP2-X/Intel Pentium 4-3.00GHz/DDR2-667				
Micro-Cap Evaluation				
DDR3-1333-4Г6/SSD Flexis 120Gb/WD5000AAKX/Radeon HD-5800/Realtek PCIe GBE				
HD-5800/Realtek PCIe GBE			Micro-Cap Evaluation	
114Помещение для проведения занятий проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсовых проектов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы.LibreOffice Inkscape (Inkscape MS Visual Studio Community Edition Extreme 5 моноблоков Apple IMac 21,1/Apple M1/RAM 8Г6/Apple SSD AP0256Q/GPU Apple M1/Ethernet 1000BaseT/AirPort Extreme 5 моноблоков Apple IMac 21,1/Apple M1/RAM 16Г6/Apple SSD AP0512Q/GPU Apple M1/Ethernet 1000BaseT/AirPort Extreme 1 cereso in eynpaвляемый коммутатор DES-1024G 1 Интерактивная панель EliteBoard LR-75UT40i7 1 Hoyrбук 15.6 HP 15-ra105ur 1 MФУ Brother DCP-1612WRЧитальный зал. Информационнобиблиотечный центр. Помещение для самостоятельной работы7-Zip MAC S Baysep Mozilla Firefox LibreOffice ElibreOffice Extreme 10/100 Extreme 10/100 Extreme 10/2007 Extreme 10				
проведения занятий лекционного Edition Edition Estreme 5 моноблоков Apple IMac 21,1/Apple M1/RAM 8Гб/Apple SSD AP0256Q/GPU Apple M1/Ethernet 1000BaseT/AirPort Extreme 5 моноблоков Apple IMac 21,1/Apple M1/RAM 16Гб/Apple SSD AP0256Q/GPU Apple M1/Ethernet 1000BaseT/AirPort Extreme 5 моноблоков Apple IMac 21,1/Apple M1/RAM 16Гб/Apple SSD AP0512Q/GPU Apple M1/Ethernet 1000BaseT/AirPort Extreme 1 ceresoù неуправляемый коммутатор DES-1024G 1 Интерактивная панель EliteBoard LR-75UT40i7 1 Ноугбук 15.6 HP 15-ra105ur 1 МФУ Brother DCP-1612WR 1 НР Color LaserJet CP5225 1 Компьютеров P5GC-MX1333/INTEL Core2Duo 6 Компьютеров P5GD2-X/Intel Pentium 4-3.00GHz/DDR2-667-IIT6/ST3160815AS/Intel GMA-82945/Realtek RTL8169 6 Компьютеров P5GD2-X/Intel Pentium 4-3.00GHz/DDR2-667-IIT6/ST3160815AS/Intel GMA-82945/Realtek RTL8169 6 Компьютеров P5GD2-X/Intel Pentium 4-3.00GHz/DDR2-667-IIT6/ST3160815AS/Intel GMA-82945/Realtek RTL8169 6 Компьютеров P5GD2-X/Intel Pentium 4-3.00GHz/DDR2-667-IIT6/ST3160815AS/Intel GMA-82945/Re	111	-	Y '1 0 00	
занятий лекционного типа, курсовых работ (курсовых проектов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы Читальн Информационнобиблиотечный центр. Помещение для самостоятельной работы МS Visual Studio Community Edition Blender Gimp SSD AP0512Q/GPU Apple M1/Ethernet 1000BaseT/AirPort Extreme 5 моноблюков Apple IMac 21,1/Apple M1/Ethernet 1000BaseT/AirPort Extreme 1 сетевой неуправляемый коммутатор DES-1024G 1 Интерактивная панель EliteBoard LR-75UT40i7 1 Hoyrбук 15.6 HP 15-ra105ur 1 HOY Brother DCP-1612WR 1 HP Color LaserJet CP5225 1 HP Color LaserJet CP5225 4 компьютеров P5GC-MX1333/INTEL Core2Duo 6 компьютеров P5GC-MX1333/INTEL Core2Duo 6 компьютера GA945GCMX-S2/INTEL Core2Duo 1 komвьотера GA945GCMX-S2/INTEL Core2Duo 2 komвьотера GA945GCMX-S2/INTEL Core2Duo 8 2945/Realtek RTL8169 6 компьютеров P5GD-X/Intel Pentium 4-3.00GHz/DDR2-667-IIF6/WD800JD/Radeon X300/Marvell 88E805 1 компьютер P5KPL-SE/INTEL Core2Duo E6400/DDR2-667	114			
лекционного типа, семинарского типа, курсовых 		_		
типа, семинарского типа, курсовых работ (курсовых проектов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы Ичтальный зал. Информационнобиблиотечный центр. Помещение для самостоятельной работы Итальный зал кареск Браузер Комплект Кавретку Endpoint Security Итальный за Компьютеров Р5GC-MX1333/Intel Pentium 4-3.00GHz/DDR2-667-116/WD800JD/Radeon X300/Marvell 88E805 Компьютер Р5КРL-SE/INTEL Core2Duo E6400/DDR2-6667-116/WD800JD/Radeon X300/Marvell 88E805 Компьютер Р5КРL-SE/INTEL Core2Duo E6400/DDR2-6667			1	* **
семинарского типа, курсовых работ (курсовых проектов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы. Читальн ый зал. Информационнобиблиотечный центр. Помещение для самостоятельной работы Читальн обиблиотечный дентр. Помещение для самостоятельной работы Помещение для самостоятельной работы Неговная об компьюте работы Кертовная об компорты информационнобиблиотемный дентр. Помещение для самостоятельной работы Помещение для самостоятельной работы Кертовная об компорта об компьютеров РБС об		,		
типа, курсовых работ (курсовых проектов), групповых и проектов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы. Читальн ый зал Информационнобиблиотечный центр. Помещение для самостоятельной работы Помещение для самостоятельной работы Питальн исмение для самостоятельной работы Помещение для самостоятельной работы на сетем и помещение для самостоятельной работы на сетем и сетем и		· ·		
работ (курсовых проектов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы. Adobe Reader DC MAC OS Big Sure JetBrains PyCharm Community JetBrains PyCharm Community JetBrains DataGrip 1 сетевой неуправляемый коммутатор DES-1024G 1 Интерактивная панель EliteBoard LR-75UT40i7 1 Hoyrбyк 15.6 HP 15-ra105ur 1 MФУ Brother DCP-1612WR 1 HP Color LaserJet CP5225 Читальн Ный зал. Информационнобиблиотечный центр. Помещение для самостоятельной работы 7-Zip Marima 16 посадочных мест, рабочее место библиотекаря 6 компьютеров P5GC-MX1333/INTEL Core2Duo E2160/DDR2-667-1Гб/ST380815AS/Intel GMA-82945/Atheros L2 Fast Ethernet 10/100 4 компьютера GA945GCMX-S2/INTEL Core2Duo E2160/DDR2-667-1Гб/ST3160815AS/Intel GMA-82945/Realtek RTL8169 Notepad++- 1C:Предприятие 8. Комплект Казретsky Endpoint Security Маxima 1 сетевой неуправляемый коммутатор DES-1024G 1 Интерактивная панель EliteBoard LR-75UT40i7 1 Hoyrбyk 15.6 HP 15-ra105ur 1 Hoyrбyk 15.6		_		
Проектов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы. Питальный зал. Информационнобиблиотечный центр. Помещение для самостоятельной работы				
групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежугочной работы. Читальный зал Информационнобиблиотечный центр. Помещение для самостоятельной работы Помещение для самостоятельной работы выстания и 1 Ноугова Нерсиции В Н				
индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы. Информационно-библиотечный центр. 16 посадочных мест, рабочее место библиотекаря Информационно-библиотечный центр. Помещение для самостоятельной работы Информационно-библиотекаря (бамоньютеров P5GC-MX1333/INTEL Core2Duo E2160/DDR2-667-1Гб/ST380815AS/Intel GMA-82945/Atheros L2 Fast Ethernet 10/100 4 компьютера GA945GCMX-S2/INTEL Core2Duo E2160/DDR2-667-1Гб/ST3160815AS/Intel GMA-82945/Realtek RTL8169 6 компьютеров P5GD2-X/Intel Pentium 4-3.00GHz/DDR2-667-1Гб/ WD800JD/Radeon X300/Marvell 88E805 6 компьютер P5KPL-SE/INTEL Core2Duo E6400/DDR2-667				
Консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы. Техник деяте дальный зал. Информационнобиблиотечный центр. Помещение для самостоятельной работы Информационнобиблиотечной деяте дамостоятельной работы Помещение для самостоятельной работы Помещение для самостоятельной работы Потераф		* *		
текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы. 16 посадочных мест, рабочее место библиотекаря Читальн и читальный зал. ый зал ный зал. ый зал библиотечный центр. Помещение для самостоятельной работы 7-Zip Яндекс Браузер Амогіlа Firefox Безибом Безиб		-		
контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы. Читальн Читальный зал. Информационнобиблиотечный центр. Помещение для самостоятельной работы Помещение для самостоятельной работы Контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы Помещение для самостоятельной работы Контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы Томещение для самостоятельной работы Контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы Томещение для самостоятельной работы Контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы Томещение для самостоятельной работы Карегку Епфроіпт Security махіта Контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы Томещение для самостоятельной работы Контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы Томещение для самостоятельной работы Контроля и промежуточной рабочее место библиотекаря 6 компьютеров P5GC-MX1333/INTEL Core2Duo E2160/DDR2-667-1Г6/ST380815AS/Intel GMA-4 компьютера GA945GCMX-S2/INTEL Core2Duo E2160/DDR2-667-1Г6/ST3160815AS/Intel GMA-82945/Realtek RTL8169 Компьютеров P5GD2-X/Intel Pentium 4-3.00GHz/DDR2-667-1Г6/WD800JD/Radeon X300/Marvell 88E805 Компьютер P5KPL-SE/INTEL Core2Duo E6400/DDR2-667		T		1 111 COIOI Lascisci Ci 3223
промежуточной аттестации, самостоятельной работы. 16 посадочных мест, рабочее место библиотекаря Читальн ый зал. Ый зал. Информационнобиблиотечный центр. Помещение для самостоятельной работы 7-Zip Яндекс Браузер (в компьютеров Р5GC-МХ1333/INTEL Core2Duo E2160/DDR2-667-1Гб/ST380815AS/Intel GMA-82945/Atheros L2 Fast Ethernet 10/100 Неформационнобиблиотечный центр. Помещение для самостоятельной работы LibreCAD (в компьютера GA945GCMX-S2/INTEL Core2Duo E2160/DDR2-667-1Гб/ST3160815AS/Intel GMA-82945/Realtek RTL8169) Немориационнобиблиотечный центр. Помещение для самостоятельной работы LibreCAD (в компьютера GA945GCMX-S2/INTEL Core2Duo E2160/DDR2-667-1Гб/ST3160815AS/Intel GMA-82945/Realtek RTL8169) Немориационнобиблиотекаря (в компьютера GA945GCMX-S2/INTEL Core2Duo E2160/DDR2-667-1Гб/WD800JD/Radeon X300/Marvell 88E805) 1 компьютеров P5GD2-X/Intel Pentium 4-3.00GHz/DDR2-667				
аттестации, самостоятельной работы. Читальн ый зал Информационно- библиотечный центр. Помещение для самостоятельной работы Помещение для самостоятельной работы Потедение для самостоятельной работы Помещение для самост		_		
Самостоятельной работы.Нитальный зал.7-Zip16 посадочных мест, рабочее место библиотекаряЧитальный зал.Информационно- библиотечный центр.Яндекс Браузер6 компьютеров P5GC-MX1333/INTEL Core2DuoБиблиотечный центр.Mozilla FirefoxE2160/DDR2-667-1Гб/ST380815AS/Intel GMA-Помещение для самостоятельной работыLibreCAD4 компьютера GA945GCMX-S2/INTEL Core2DuoПомещение для самостоятельной работыNotepad++.82945/Realtek RTL81691C:Предприятие 8. Комплект Каspersky Endpoint Security Махіта667-1Гб/ WD800JD/Radeon X300/Marvell 88E8051 компьютер P5KPL-SE/INTEL Core2Duo E6400/DDR2-667		-		
Работы.ЧитальнЧитальный зал.7-Zip16 посадочных мест, рабочее место библиотекаряый залИнформационно- библиотечный центр.Яндекс Браузер Моzilla Firefox LibreOffice6 компьютеров P5GC-MX1333/INTEL Core2Duo E2160/DDR2-667-1Гб/ST380815AS/Intel GMA- 82945/Atheros L2 Fast Ethernet 10/100Помещение для самостоятельной работыLibreCAD Inkscape4 компьютера GA945GCMX-S2/INTEL Core2Duo E2160/DDR2-667-1Гб/ST3160815AS/Intel GMA- 82945/Realtek RTL8169Notepad++. 1C:Предприятие 8. Комплект Каspersky Endpoint Security Махіта82945/Realtek RTL8169 6 компьютеров P5GD2-X/Intel Pentium 4-3.00GHz/DDR2- 667-1Гб/ WD800JD/Radeon X300/Marvell 88E805 1 компьютер P5KPL-SE/INTEL Core2Duo E6400/DDR2-667				
Читальн ый залЧитальный зал. Информационно- библиотечный центр.7-Zip Яндекс Браузер16 посадочных мест, рабочее место библиотекаря 6 компьютеров P5GC-MX1333/INTEL Core2Duo E2160/DDR2-667-1Гб/ST380815AS/Intel GMA- 4 компьютера GA945GCMX-S2/INTEL Core2Duo 4 компьютера GA945GCMX-S2/INTEL Core2Duo E2160/DDR2-667-1Гб/ST3160815AS/Intel GMA- 82945/Realtek RTL8169Помещение для самостоятельной работыInkscape Notepad++. 1C:Предприятие 8. Комплект Каspersky Endpoint Security MaximaE2160/DDR2-667-1Гб/ST3160815AS/Intel GMA- 82945/Realtek RTL8169 6 компьютеров P5GD2-X/Intel Pentium 4-3.00GHz/DDR2- 667-1Гб/ WD800JD/Radeon X300/Marvell 88E805 1 компьютер P5KPL-SE/INTEL Core2Duo E6400/DDR2-667				
ый залИнформационно- библиотечный центр.Яндекс Браузер Моzilla Firefox LibreOffice LibreCAD помещение для самостоятельной работы6 компьютеров P5GC-MX1333/INTEL Core2Duo E2160/DDR2-667-1Гб/ST380815AS/Intel GMA- 82945/Atheros L2 Fast Ethernet 10/100 4 компьютера GA945GCMX-S2/INTEL Core2Duo E2160/DDR2-667-1Гб/ST3160815AS/Intel GMA- 82945/Realtek RTL8169 6 компьютеров P5GD2-X/Intel Pentium 4-3.00GHz/DDR2- 667-1Гб/ WD800JD/Radeon X300/Marvell 88E805 1 компьютер P5KPL-SE/INTEL Core2Duo E6400/DDR2-667	Ultrout	*	7-7in	16 поселоницу мест, рабонае маста библистоуста
библиотечный центр.Mozilla Firefox LibreOfficeE2160/DDR2-667-1Гб/ST380815AS/Intel GMA- 82945/Atheros L2 Fast Ethernet 10/100Помещение для самостоятельной работыLibreCAD Inkscape4 компьютера GA945GCMX-S2/INTEL Core2Duo E2160/DDR2-667-1Гб/ST3160815AS/Intel GMA- 82945/Realtek RTL8169Notepad++. 1C:Предприятие 8. Комплект Каspersky Endpoint Security Maxima82945/Realtek RTL8169 6 компьютеров P5GD2-X/Intel Pentium 4-3.00GHz/DDR2- 667-1Гб/ WD800JD/Radeon X300/Marvell 88E805 1 компьютер P5KPL-SE/INTEL Core2Duo E6400/DDR2-667			_	
центр. Помещение для самостоятельной работы Помещение 82945/Atheros L2 Fast Ethernet 10/100 4 компьютера GA945GCMX-S2/INTEL Core2Duo E2160/DDR2-667-1Гб/ST3160815AS/Intel GMA- 82945/Realtek RTL8169 6 компьютеров P5GD2-X/Intel Pentium 4-3.00GHz/DDR2- 667-1Гб/ WD800JD/Radeon X300/Marvell 88E805 1 компьютер P5KPL-SE/INTEL Core2Duo E6400/DDR2-667	ыи зал			-
Помещение для самостоятельной работы LibreCAD				
самостоятельной работыInkscape Notepad++.E2160/DDR2-667-1Гб/ST3160815AS/Intel GMA- 82945/Realtek RTL81691C:Предприятие 8. Комплект Казретsky Endpoint Security Махіта6 компьютеров P5GD2-X/Intel Pentium 4-3.00GHz/DDR2- 667-1Гб/ WD800JD/Radeon X300/Marvell 88E805 1 компьютер P5KPL-SE/INTEL Core2Duo E6400/DDR2-667		_		
работыNotepad++.82945/Realtek RTL81691C:Предприятие 8. Комплект Казрегsky Endpoint Security Махіта6 компьютеров P5GD2-X/Intel Pentium 4-3.00GHz/DDR2- 667-1Гб/ WD800JD/Radeon X300/Marvell 88E805 1 компьютер P5KPL-SE/INTEL Core2Duo E6400/DDR2-667				
1C:Предприятие 8. Комплект Каspersky Endpoint Security Махіта 6 компьютеров P5GD2-X/Intel Pentium 4-3.00GHz/DDR2-667-1Γ6/ WD800JD/Radeon X300/Marvell 88E805 1 компьютер P5KPL-SE/INTEL Core2Duo E6400/DDR2-667				
Kaspersky Endpoint Security667-1Гб/ WD800JD/Radeon X300/Marvell 88E805Махіта1 компьютер P5KPL-SE/INTEL Core2Duo E6400/DDR2-667		раооты		
Maxima 1 компьютер P5KPL-SE/INTEL Core2Duo E6400/DDR2-667				
Statutil vi -210/51560611A5/GF-0000/ Realtek Pule GBE				-
			Star OIVIL V I	-21 0/31300011A3/G1-0000/ Reduck r CIC UDE

Windows XP Professional	9200SE/Marvell 88E8001
Windows XP Professional	6 мониторов LG Flatron 1730s
MS Visual Studio Pro 2010	4 монитора NEC AccuSync LCD73v
MS Visio Pro 2010	6 мониторов Samsung SyncMaster 740n
MS Project Pro 2010	1 монитор Samsung SyncMaster 920n
MS Access 2010	1 принтер HP LaserJet PRO m402n
MS Office Standart 2007	1 сканер HP ScanJet G2410

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки реализация компетентностного подхода предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (разбор конкретных задач, проведение блиц-опросов, исследовательские работы) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Лекционные занятия дополняются ПЗ и различными формами СРС с учебной и научной литературой В процессе такой работы студенты приобретают навыки «глубокого чтения» - анализа и интерпретации текстов по методологии и методике дисциплины.

Учебный материал по дисциплине «Высокопроизводительные вычислительные системы». разделен на логически завершенные части (модули), после изучения, которых предусматривается аттестация в форме письменных тестов, контрольных работ.

Работы оцениваются в баллах, сумма которых дает рейтинг каждого обучающегося. В баллах оцениваются не только знания и навыки обучающихся, но и их творческие возможности: активность, неординарность решений поставленных проблем. Каждый модуль учебной дисциплины включает обязательные виды работ – лекции, ПЗ, различные виды СРС (выполнение домашних заданий по решению задач, подготовка к лекциям и практическим занятиям).

Форма текущего контроля знаний – работа студента на практическом занятии, опрос. Форма промежуточных аттестаций – контрольная работа в аудитории, домашняя работа. Итоговая форма контроля знаний по модулям – контрольная работа с задачами по материалу модуля.

Методические указания по выполнению всех видов учебной работы размещены в электронной образовательной среде академии.

Методические указания и материалы по видам учебных занятий по дисциплине:

Вид учебных занятий, работ - Организация деятельности обучающегося

Лекция - Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения, отмечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе, если самостоятельно не удаётся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.

Практические занятия - Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом. Выполнение практических задач в инструментальных средах. Выполнение проектов. Решение расчётно-графических заданий, решение задач по алгоритму и др.

Самостоятельная работа - Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующихся для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Основными задачами самостоятельной работы студентов, являются: во-первых, продолжение изучения дисциплины в домашних условиях по программе, предложенной преподавателем; во-вторых, привитие студентам интереса к технической и математической литературе, инженерному делу. Изучение и изложение информации, полученной в результате изучения научной литературы и практических материалов, предполагает развитие у студентов как владения навыками устной речи, так и способностей к четкому письменному изложению материала.

Основной формой контроля за самостоятельной работой студентов являются практические занятия, а также еженедельные консультации преподавателя.

Практические занятия – наиболее подходящее место для формирования умения применять полученные знания в практической деятельности.

При подготовке к практическим занятиям следует соблюдать систематичность и последовательность в работе. Необходимо сначала внимательно ознакомиться с содержанием плана практических занятий. Затем, найти в учебной литературе соответствующие разделы и прочитать их. Осваивать изучаемый материал следует по частям. После изучения какой-либо темы или ее отдельных разделов необходимо полученные знания привести в систему, связать воедино весь проработанный материал.

При подведении итогов самостоятельной работы преподавателем основное внимание должно уделяться разбору и оценке лучших работ, анализу недостатков. По предложению преподавателя студент может изложить содержание выполненной им письменной работы на практических занятиях.