

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«КУЗБАССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Т.Ф.ГОРБАЧЕВА»
Филиал КузГТУ в г. Белово



УТВЕРЖДАЮ

Директор филиала
КузГТУ в г. Белово
И.К. Костинец

Рабочая программа дисциплины

Алгоритмизация и программирование

Направление подготовки – 09.03.03 Прикладная информатика
Направленность (профиль) – 01 Прикладная информатика в экономике

Присваиваемая квалификация
"Бакалавр"

Форма обучения очная

год набора 2021

Белово 2023

Рабочую программу составил: старший преподаватель Аксененко Е.Г.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры «Экономики и информационных технологий»

Протокол № 10 от «13» мая 2023 г.

Заведующий кафедрой: Верчагина И.Ю.

Согласовано учебно-методической комиссией по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика»

Протокол № 9 от «16» мая 2023 г.

Председатель комиссии: Колечкина И.П.

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Алгоритмизация и программирование", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:

общепрофессиональных компетенций:

ОПК-2 - Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности.

ОПК-3 - Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

ОПК-4 - Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью.

ОПК-5 - Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем.

ОПК-7 - Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения.

Результаты обучения по дисциплине определяются индикаторами достижения компетенций

Индикатор(ы) достижения:

Выбирает и применяет современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.

Применяет принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

Использует основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.

Выполняет установку программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.

Выполняет параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем.

Использует основные языки программирования, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий.

Владеет программированием, отладкой и тестированием прототипов программно-технических комплексов задач.

Результаты обучения по дисциплине:

Знать:

- современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности;

- принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

- основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы;

- основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем;

- основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий.

Уметь:

- выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности;

- решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

- применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы;

- выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем;

- основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий.

Владеть:

- применением современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности;

- подготовкой обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности;

- составлением технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы;

- установкой программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем;

- программированием, отладкой и тестированием прототипов программно-технических комплексов задач.

2 Место дисциплины "Алгоритмизация и программирование" в структуре ОПОП бакалавриата

Для освоения дисциплины необходимо владеть знаниями умениями, навыками, полученными в рамках среднего общего образования и (или) среднего специального и (или) дополнительного профессионального образования.

Дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Цель дисциплины – получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1.

3 Объем дисциплины "Алгоритмизация и программирование" в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины "Алгоритмизация и программирование" составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

Форма обучения	Количество часов		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
Курс 1/Семестр 1			
Всего часов	72		
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий):			
Аудиторная работа			
<i>Лекции</i>	16		
<i>Лабораторные занятия</i>	32		
<i>Практические занятия</i>			
Внеаудиторная работа			
<i>Индивидуальная работа с преподавателем:</i>			
<i>Консультация и иные виды учебной деятельности</i>			
Самостоятельная работа	24		
Форма промежуточной аттестации	зачет		
Курс 1/Семестр 2			
Всего часов	144		
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий):			
Аудиторная работа			
<i>Лекции</i>	16		
<i>Лабораторные занятия</i>	32		
<i>Практические занятия</i>			
Внеаудиторная работа			
<i>Индивидуальная работа с преподавателем:</i>			
<i>Консультация и иные виды учебной деятельности</i>			
Самостоятельная работа	60		
Форма промежуточной аттестации	экзамен		

4 Содержание дисциплины "Алгоритмизация и программирование", структурированное по разделам (темам)

4.1. Лекционные занятия

Раздел дисциплины, темы лекций и их содержание	Трудоемкость в часах		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
1 СЕМЕСТР			
Основы алгоритмизации. Программирование на алгоритмическом языке.			
Понятие алгоритма. Свойства и способы описания алгоритмов. Языки программирования. Жизненный цикл программы. Основные этапы решения задач на компьютере	2		

Знакомство со средой программирования Visual Basic for Application (VBA). Типы данных. Операции и выражения. Ввод и вывод данных. Оператор присваивания.	2		
Условный оператор. Оператор выбора..	2		
Цикл с постусловием. Цикл с предусловием. Цикл с параметром. Вложенные циклы	4		
Строки. Стандартные процедуры и функции для работы со строками.	2		
Работа с массивами. Одномерные и двумерные массивы.	4		
Итого	16		
2 СЕМЕСТР			
Объектно-ориентированное программирование			
Основные принципы ООП. История развития ООП. Базовые понятия ООП: объект, его свойства, и методы, класс, интерфейс. Основные принципы ООП: инкапсуляция, наследование, полиморфизм.	4		
Интегрированная среда разработчика. Интерфейс среды разработчика. Форма и размещение на ней управляющих элементов. Панель компонентов и их свойств. Окно кода проекта. Состав и характеристика проекта. Выполнение проекта.	8		
Визуальное событийно-управляемое программирование. Основные компоненты интегрированной среды разработки, их состав и назначение. Дополнительные элементы управления. Виды свойств. События компонентов, их сущность и назначение. Создание процедур на основе событий.	4		
Итого	16		
Всего	32		

4.2. Лабораторные занятия

Наименование работы	Трудоемкость в часах		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
1 СЕМЕСТР			
Лабораторная работа № 1. Алгоритмизация вычислительного процесса. Построение блок-схем.	4		
Лабораторная работа № 2. Построение выражений	2		
Лабораторная работа № 3. Составление программ линейной структуры	4		
Лабораторная работа № 4. Составление программ разветвляющейся структуры	6		
Лабораторная работа № 5. Составление программ Циклической структуры	8		
Лабораторная работа № 6. Работа со строками	2		
Лабораторная работа № 7. Работа с массивами (одномерные, двумерные)	6		
Итого	32		
2 СЕМЕСТР			
Лабораторная работа № 8. Программирование модуля. Организация процедур и функций.	4		
Лабораторная работа № 9. Изучение интегрированной среды разработчика.	4		
Лабораторная работа № 10. Изучение основных объектов и их свойств.	6		
Лабораторная работа № 11 Свойства и методы объектов. Реакция объектов на события.	6		
Лабораторная работа № 12 Создание проекта.	12		
Итого	32		
Всего	64		

4.3. Самостоятельная работа обучающегося и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Вид СРС	Трудоемкость в часах		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
Отладка программ лабораторного практикума. Оформление отчетов по лабораторным работам в среде Microsoft Word (применение стилей, работа с редактором формул, вставка и редактирование рисунков с использованием графических редакторов из состава Microsoft Office, MatLab SimuLink). Знакомство со стандартами единой системы программной документации (ГОСТ 19.701-90	84		

ЕСПД– Схемы алгоритмов, программ, данных и систем, ГОСТ 19.402-78 ЕСПД – Описание программы, ГОСТ 7.32-2001 - Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления).			
---	--	--	--

5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине "Алгоритмизация и программирование", структурированное по разделам (темам)

5.1. Паспорт фонда оценочных средств

№	Форма (ы) текущего контроля	Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Уровень
1	Опрос по контрольным вопросам, подготовка отчетов по лабораторным работам, тестирование и т.п. в соответствии с рабочей программой	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-7	См. описание компетенций	См. описание компетенций	Высокий или средний

Высокий уровень достижения компетенции - компетенция сформирована, рекомендованные оценки: отлично, хорошо, зачтено.

Средний уровень достижения компетенции - компетенция сформирована, рекомендованные оценки: хорошо, удовлетворительно, зачтено.

Низкий уровень достижения компетенции - компетенция не сформирована, оценивается неудовлетворительно или не зачтено.

5.2. Типовые контрольные задания или иные материалы

Текущий контроль успеваемости и аттестационные испытания обучающихся могут быть организованы с использованием ресурсов ЭИОС филиала КузГТУ. Полный перечень оценочных материалов расположен в ЭИОС филиала КузГТУ.: <http://eos.belovokyzgty.ru/>

5.2.1. Оценочные средства при текущем контроле

Определяются примерной совокупностью вопросов:

- Понятия алгоритмизации и программирования.
- Структура программного обеспечения: системные, прикладные, инструментальные программы, назначение и состав каждой группы.
- ОС MS Windows. Рабочий стол и его компонент Графический интерфейс MS Windows для работы с дисками, файлами и папками.
- Технология использования текстового процессора. Окно приложения MS Word. Режимы просмотра документа. Создание таблиц и схем.
- Форматирование текста. Работа со стилями. Создание оглавления.
- Технология использования табличного процессора. Окно приложения MS Excel. Структура электронных таблиц. Адресация ячеек. Работа с листами.
- Типы данных MS Excel. Ввод, редактирование и форматирование данных. Автозаполнение. Использование формул MS Excel. Абсолютная и относительная адресация. Создание и редактирование диаграмм.
- Среда разработки Visual Basic for Application (VBA). Алфавит языка VBA . Идентификаторы. Резервированные слова.
- Структура программы в VBA. Пример.
- Инструкции VBA. Операции присваивания, цикла и ветвления.
- Работа со строками, массивами в VBA.
- Знакомство с объектно-ориентированным программированием (ООП).
- Работа в интегрированной среде разработчика.
- Владение визуальным событийно-управляемым программированием.
- Создание проектов. Примеры

Критерии оценивания при текущем контроле:

- 85–100 баллов – при правильном и полном ответе на два вопроса;
- 65–84 баллов – при правильном и полном ответе на один из вопросов и правильном, но не полном ответе на другой из вопросов;
- 25–64 баллов – при правильном и неполном ответе только на один из вопросов;

- 0–24 баллов – при отсутствии правильных ответов на вопросы.

Количество баллов	0-24	25-64	65-84	85-100
Шкала оценивания	неуд	удовл	хорошо	отлично

5.2.2 Оценочные средства при промежуточной аттестации

Определяются примерной совокупностью вопросов:

Visual Basic for Application (VBA): Понятие алгоритма. Свойства и способы описания алгоритмов. Языки программирования. Жизненный цикл программы. Основные этапы решения задач на компьютере. Знакомство со средой программирования Visual Basic for Application (VBA). Типы данных. Операции и выражения. Ввод и вывод данных. Оператор присваивания. Условный оператор. Оператор выбора. Цикл с постусловием. Цикл с предусловием. Цикл с параметром. Вложенные циклы. Строки. Стандартные процедуры и функции для работы со строками. Работа с массивами. Одномерные и двумерные массивы.

Объектно-ориентированное программирование: Базовые понятия ООП: объект, его свойства, и методы, класс, интерфейс. Основные принципы ООП: инкапсуляция, наследование, полиморфизм. Технология визуального программирования. Основные компоненты интегрированной среды разработки, их состав и назначение. Дополнительные элементы управления. Виды свойств. События компонентов, их сущность и назначение. Создание процедур на основе событий. Интерфейс среды разработчика. Форма и размещение на ней управляющих элементов. Панель компонентов и их свойств. Окно кода проекта. Состав и характеристика проекта. Выполнение проекта.

Критерии оценивания при ответе на вопросы:

- 85–100 баллов – при правильном и полном ответе на два вопроса;
- 65–84 баллов – при правильном и полном ответе на один из вопросов и правильном, но не полном ответе на другой из вопросов;
- 50–64 баллов – при правильном и неполном ответе только на один из вопросов;
- 0–49 баллов – при отсутствии правильных ответов на вопросы.

Количество баллов	0-49	50-64	65-84	85-100
Шкала оценивания	неуд	удовлетворительно	хорошо	отлично
	Не зачтено		Зачтено	

5.2.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

6 Учебно-методическое обеспечение

6.1 Основная литература

1. Андрианова, А. А. Алгоритмизация и программирование. Практикум : учебное пособие / А. А. Андрианова, Л. Н. Исмагилов, Т. М. Мухтарова. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-3336-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/113933>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Павлов, Л. А. Структуры и алгоритмы обработки данных : учебник для вузов / Л. А. Павлов, Н. В. Первова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-7259-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/156929>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.2. Дополнительная литература

1. Основы алгоритмизации и программирование : конспект лекций ; В. В. Устинов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. — Ч. 2: Ч. 2. — Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2013. — 30, [1] с. — URL: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=185406&type=nstu:common>. — Текст : электронный.

2. Ещин, Е. К. Решение систем линейных алгебраических уравнений методом Гаусса. Алгоритм : учебное пособие для студентов направления подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» / Е. К. Ещин ; ФГБОУ ВО «Кузбас. гос. техн. ун-т им. Т. Ф. Горбачева», Каф. приклад. информ. технологий. — Кемерово : КузГТУ, 2017. — . — URL: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=91572&type=utchposob:common>. — Текст : электронный.

3. Ещин, Е. К. Исследование функции в Delphi : учебное пособие для студентов направления подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» / Е. К. Ещин ; ФГБОУ ВО «Кузбас. гос. техн. ун-т им. Т. Ф. Горбачева», Каф. приклад. информ. технологий. — Кемерово : КузГТУ, 2017. — . — URL: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=91568&type=utchposob:common>. — Текст : электронный.

4. Ещин, Е. К. Нахождение экстремумов функций многих переменных в среде DELPHI : учебное электронное издание для студентов вузов по направлению подготовки 140103.62 «Промышленная теплоэнергетика» / Е. К. Ещин ; ФГБОУ ВПО «Кузбас. гос. техн. ун-т им. Т. Ф. Горбачева», Каф. приклад. информ. технологий. — Кемерово : КузГТУ, 2012. — . — URL: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=90349&type=utchposob:common>. — Текст : электронный.

5. Ещин, Е. К. Реализация метода наименьших квадратов в среде DELPHI : учебное электронное издание для студентов вузов по направлению подготовки 140103.62 «Промышленная теплоэнергетика» / Е. К.

Ещин ; ФГБОУ ВПО «Кузбас. гос. техн. ун-т им. Т. Ф. Горбачева», Каф. приклад. информ. технологий. – Кемерово : КузГТУ, 2012. – . – URL: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=90348&type=utchposob:common>. – Текст : электронный.

6. Ещин, Е. К. Построение графиков функций двух переменных средствами Matlab : учебное пособие для студентов направления подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» / Е. К. Ещин ; Кузбасский государственный технический университет им. Т. Ф. Горбачева, Кафедра прикладных информационных технологий. – Кемерово : КузГТУ, 2017. – . – URL: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=91555&type=utchposob:common>. – Текст : электронный.

7. Нагаева, И. А. Программирование: Delphi : учебное пособие для вузов / И. А. Нагаева, И. А. Кузнецов ; под редакцией И. А. Нагаевой. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 302 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07098-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515906>.

6.4 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Электронная библиотека КузГТУ <https://elib.kuzstu.ru/>
2. Электронная библиотечная система «Лань» <http://e.lanbook.com>
3. Электронная библиотечная система Новосибирского государственного технического университета <http://clck.ru/UoXpv>
4. Электронная библиотечная система «Юрайт» <https://urait.ru/>

6.5 Периодические издания

1. Вестник Кузбасского государственного технического университета: научно-технический журнал (электронный) <https://vestnik.kuzstu.ru/>
2. Информационные системы и технологии: научно-технический журнал (электронный) <https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=28336>
3. Информационные технологии и вычислительные системы: журнал (электронный) <https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=8746>
4. Прикладная информатика: научно-практический журнал (электронный): <http://www.appliedinformatics.ru/>
5. Открытые системы. СУБД: журнал (электронный) <https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=9826>

7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Официальный сайт Кузбасского государственного технического университета имени Т.Ф. Горбачева. Режим доступа: <https://kuzstu.ru/>.
2. Официальный сайт филиала КузГТУ в г. Белово. Режим доступа: <http://belovokyzgty.ru/>.
3. Электронная информационно-образовательная среда филиала КузГТУ в г. Белово. Режим доступа: <http://eos.belovokyzgty.ru/>
4. Центр инженерных технологий и моделирования «Экспонента» <https://exponenta.ru/>
5. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <https://elibrary.ru/defaultx.asp?>
6. Справочная правовая система «КонсультантПлюс» <http://www.consultant.ru/>
7. Национальная электронная библиотека. Режим доступа: <http://нэб.рф/>
8. База данных Web of Science <http://webofscience.com>
9. База данных Scopus <https://www.scopus.com/search/form.uri>

8 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины "Алгоритмизация и программирование"

Самостоятельная работа обучающегося является частью его учебной деятельности, объемы самостоятельной работы по каждой дисциплине (модулю) практике, государственной итоговой аттестации, устанавливаются в учебном плане.

Самостоятельная работа по дисциплине (модулю), практике организуется следующим образом:

1. До начала освоения дисциплины обучающемуся необходимо ознакомиться с содержанием рабочей программы дисциплины (модуля), программы практики в следующем порядке:
 - 1.1 содержание знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, которые будут сформированы в процессе освоения дисциплины (модуля), практики;
 - 1.2 содержание конспектов лекций, размещенных в электронной информационной среде КузГТУ в порядке освоения дисциплины, указанном в рабочей программе дисциплины (модуля), практики;
 - 1.3 содержание основной и дополнительной литературы.
2. В период освоения дисциплины обучающийся осуществляет самостоятельную работу в следующем порядке:
 - 2.1 выполнение практических и (или) лабораторных работы и (или) отчетов в порядке, установленном в рабочей программе дисциплины (модуля), практики;
 - 2.2 подготовка к опросам и (или) тестированию в соответствии с порядком, установленном в рабочей программе дисциплины (модуля), практики;
 - 2.3 подготовка к промежуточной аттестации в соответствии с порядком, установленном в рабочей программе дисциплины (модуля), практики.

В случае затруднений, возникших при выполнении самостоятельной работы, обучающемуся необходимо обратиться за консультацией к педагогическому работнику. Периоды проведения консультаций устанавливаются в расписании консультаций

9 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине "Алгоритмизация и программирование", включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Для изучения дисциплины может использоваться следующее программное обеспечение:

1. Mozilla Firefox
2. Google Chrome
3. Opera
4. Yandex
5. Open Office
6. Microsoft Windows
7. 7-zip
8. ESET NOD32 Smart Security Business Edition

10 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине "Алгоритмизация и программирование"

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине предусмотрены специальные помещения:

Помещение № 208 представляет собой учебную аудиторию для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенную оборудованием и техническими средствами обучения

Перечень основного оборудования:

Автоматизированные рабочие места -18
Автоматизированное рабочее место преподавателя
Моноблок ITS 21.5"

Процессор Intel Celeron G3900T, оперативная память 8Гб DDR3, жесткий диск 500 Гб, 7200 rpm, видеокарта интегрированная

Видеопроектор BenQ MX532

Проекционный экран

Маркерная доска

Специализированная мебель

Учебно-наглядные пособия:

Тематические иллюстрации.

Программное обеспечение:

Операционная система Microsoft Windows 10
Пакеты программных продуктов Office 2010.
Средство антивирусной защиты ESET Endpoint Antivirus

Помещение № 219 для самостоятельной работы обучающихся оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронно-образовательную среду Организации.

Перечень основного оборудования:

Автоматизированные рабочие места – 10
Компьютер-моноблок Lenovo Idea Centre C225 -10 шт.
Диагональ 18.5"Разрешение 1366 x 768
Типовая конфигурация AMD E-Series / 1.7 ГГц / 2 Гб / 500 Гб
Гигабитный Ethernet

Максимальный объем оперативной памяти 8Гб

Интерфейсы RJ-45 и HDMI.

Учебная мебель

Учебно-наглядные пособия:

Информационные стенды 2 шт.

Тематические иллюстрации.

Программное обеспечение:

Операционная система Microsoft Windows 10
Пакеты программных продуктов Office 2010.
Средство антивирусной защиты ESET Endpoint Antivirus

Доступ к электронным библиотечным системам «Лань», «Юрайт», «Технорматив», электронной библиотеке КузГТУ, справочно - правовой системе «КонсультантПлюс», электронной информационно-образовательной среде филиала КузГТУ в г. Белово, информационно-коммуникационной сети «Интернет».

АБИС: 1-С библиотека.

Помещение № 318 для самостоятельной работы обучающихся оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронно-образовательную среду Организации.

Перечень основного оборудования:

Общая локальная компьютерная сеть Интернет.
Автоматизированные рабочие места – 20
Ноутбуки-20

Автоматизированное рабочее место преподавателя
Процессор Intel Core i3-2120 Sandy Bridge 3300 МГц s1155, оперативная память 8 Гб (2x4 Гб) DDR3 1600МГц, жёсткий диск 500 Гб 7200 rpm
Видео-карта AMD Radeon RX 560 2 Гб
Принтер лазерный HP LaserJet Pro M104a
Интерактивная система SmartBoardSB680
Переносная кафедра
Флипчарт
Учебная мебель
Учебно-наглядные пособия:
Перекидные системы – 2шт.
Тематические иллюстрации
Программное обеспечение:
Операционная система Microsoft Windows 10
Пакеты программных продуктов Office 2010.
Средство антивирусной защиты ESET Endpoint Antivirus
Программный комплекс Smart для интерактивных комплектов.
Доступ к электронным библиотечным системам «Лань», «Юрайт», «Академия», «Znanium.com»
электронной библиотеке КузГТУ, электронной информационно-образовательной среде филиала КузГТУ в г. Белово, информационно-коммуникационной сети «Интернет».

11 Иные сведения и (или) материалы

Образовательный процесс осуществляется с использованием как традиционных так и современных интерактивных технологий.

В рамках аудиторных занятий применяются следующие интерактивные методы:

- разбор конкретных примеров;
- мультимедийная презентация.

Проведение групповых и индивидуальных консультаций осуществляется в соответствии с расписанием консультаций по темам, заявленным в рабочей программе дисциплины, в период освоения дисциплины и перед промежуточной аттестацией с учетом результатов текущего контроля.

