

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Майкопский государственный технологический университет»
в поселке Яблоновском

Кафедра экономических, гуманитарных и естественнонаучных дисциплин



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине Б1.В.ДВ.05.02 Использование программ демонстрационной графики
по специальности 38.05.02 Таможенное дело
по профилю Товароведение и экспертиза в таможенном деле
квалификация (степень)
выпускника специалист таможенного дела
программа подготовки специалитет
форма обучения очная и заочная
год начала подготовки 2018

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО и учебного плана филиала МГТУ в поселке Яблоновском по специальности 38.05.02 Таможенное дело

Составитель рабочей программы:

ст. преподаватель  Р.А. Хуаде
(подпись) (Ф.И.О.)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры

экономических, гуманитарных и естественнонаучных дисциплин
(наименование кафедры)

Заведующий кафедрой
« 15 » 03 2018г.  С.А. Куштанок
(подпись) (Ф.И.О.)

Одобрено научно-методической комиссией филиала МГТУ в поселке Яблоновском
« 15 » 03 2018г.

Председатель научно-методического
совета специальности
(где осуществляется обучение)  И.Н. Чуев
(подпись) (Ф.И.О.)

Директор филиала МГТУ
в поселке Яблоновском
« 15 » 03 2018г.  Р.И. Екутеч
(подпись) (Ф.И.О.)

СОГЛАСОВАНО:

Зав. выпускающей кафедрой
по специальности  И.Н. Чуев
(подпись) (Ф.И.О.)

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины заключается в подготовке специалистов, способных использовать интерактивные системы компьютерной графики для решения научно-технических задач в различных сферах обработки информации и управления и осуществлять проектирование и поддержку программного и аппаратного обеспечения графических систем.

Основной задачей дисциплины является освоение методологии и технологии выполнения и демонстрации графических работ на компьютере и разработка пользовательского графического интерфейса.

2. Место дисциплины в структуре ОП специальности

В соответствии с ФГОС ВО и учебным планом, предмет входит в перечень курсов дисциплин по выбору вариативной части ОП. Она имеет предшествующие логические и содержательно-методические связи с дисциплинами вариативной части математического и естественнонаучного цикла «Информационные системы и технологии».

Использование программ демонстрационной графики – это дисциплина комплексная, тесно связанная с другими науками, для которых объектом исследования является информация. Поэтому при разработке программы обеспечивается преемственность определенных разделов курса информатики и ранее полученных знаний курсов математики, физики, логики, начертательной геометрии и т.д.

Подбор заданий при изучении курса способствует интеграции знаний из разных областей наук, что обеспечивает межпредметные связи разных дисциплин. С одной стороны, приобретаются устойчивые технологические навыки работы в прикладной среде, с другой стороны, происходит закрепление полученных ранее знаний по другим дисциплинам.

Приобретенные в процессе изучения курса, в дальнейшем используется студентами в учебной деятельности. В основном применяется компьютер и знания, полученные на занятиях при подготовке курсовых, дипломных работ. Наиболее важным является применение системного подхода, определенного мышления для решения конкретных задач учебного процесса.

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

В результате изучения учебной дисциплины у обучающегося формируются компетенции:

- способностью организовывать сбор информации для управленческой деятельности, оценивать эффективность деятельности таможен (таможенного поста) и их структурных подразделений, анализировать качество предоставляемых услуг (ПК-25);
- владением навыками применения в таможенном деле информационных технологий и средств обеспечения их функционирования в целях информационного сопровождения профессиональной деятельности (ПК-32);
- способностью обеспечивать информацией в сфере таможенного дела государственные органы, организации и отдельных граждан (ПК-34);
- владением навыками использования электронных способов обмена информацией и средств их обеспечения, применяемых таможенными органами (ПК-35).

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны:

Знать:

- состав и структуру ЕАИС, основные виды информационных таможенных технологий и области их применения.
- состав и характеристику перспективных информационных технологий в таможенном деле, основы делопроизводства и электронный документооборот.
- состав и структуру ЕАИС, основные виды информационных таможенных технологий и области их применения.

Уметь:

-использовать стандартные средства операционной системы; программные средства архивации, резервного копирования и защиты данных компьютера; систематизировать и обобщать информацию, оценивать ресурсное обеспечение деятельности таможенных органов.

-систематизировать и обобщать информацию, оценивать ресурсное обеспечение деятельности таможенных органов.

-использовать информационные системы, программно-технические средства, применяемые таможенными органами.

Владеть:

-навыками применения в таможенном деле информационных технологий, средств обеспечения их функционирования.

-навыками и приемами практического использования программного обеспечения автоматизированных рабочих мест и элементов сетевых технологий для организации сетевого обмена информацией в таможенных органах.

-владением навыками использования электронных способов обмена информацией и средств их обеспечения, применяемых таможенными органами.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

**4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы по очной форме обучения.
Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов).**

Вид учебной работы	Всего часов/з.е.	Семестры			
		10			
Контактные часы (всего)	32,25/0,9	32,25/0,9			
В том числе:					
Лекции (Л)	16/0,44	16/0,44			
Практические занятия (ПЗ)	16/0,44	16/0,44			
Лабораторные работы (ЛР)					
Контактная работа в период аттестации (КРАТ)					
Самостоятельная работа под руководством преподавателя (СРП)	0,25/0,006	0,25/0,006			
Самостоятельная работа (СР) (всего)	75,75/2,1	75,75/2,1			
В том числе:					
Курсовой проект (работа)	-	-			
Расчетно-графические работы	-	-			
Реферат	-	-			
<i>Другие виды СРС (если предусматриваются, приводится перечень видов СРС)</i>					
1. Самостоятельное изучение темы, выполнение домашнего задания	75,75/2,1	75,75/2,1			
2. Подготовка к контрольной работе					
3. Подготовка к выполнению расчетно-графической работы.					
Контроль					
Форма промежуточной аттестации:					
Зачет	+	+			
Общая трудоемкость	108/3	108/3			

**4.2. Объем дисциплины и виды учебной работы по заочной форме обучения.
Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов).**

Вид учебной работы	Всего часов/з.е.	Семестры			
		10			
Контактные часы (всего)	8,25/0,3	8,25/0,3			
В том числе:					
Лекции (Л)	4/0,1	4/0,1			
Практические занятия (ПЗ)	4/0,1	4/0,1			
Лабораторные работы (ЛР)					
Контактная работа в период аттестации (КРАТ)	0,25/0,006	0,25/0,006			
Самостоятельная работа под руководством преподавателя (СРП)					
Самостоятельная работа студентов (СРС) (всего)	96/2,69	96/2,69			
В том числе:					
Курсовой проект (работа)	-	-			
Расчетно-графические работы	-	-			
Реферат	-	-			
<i>Другие виды СРС (если предусматриваются, приводится перечень видов СРС)</i>					
1. Самостоятельное изучение темы, выполнение домашнего задания	64/1,81	64/1,81			
2. Подготовка к контрольной работе					
3. Подготовка к выполнению расчетно-графической работы.	32/0,88	32/0,88			
Контроль	3,75/0,1	3,75/0,1			
<i>Контроль</i>	4/0,11	4/0,11			
Форма промежуточной аттестации:					
зачет	+	+			
Общая трудоемкость	108/3	108/3			

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины для очной формы обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Недел я семест ра	Виды учебной работы, включая самостоятельную и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
			Л	С/ПЗ	ЛР	СРС	
10 семестр							
1.	Программы демонстрационной графики. Основные понятия компьютерной графики. Типы компьютерной графики.	1	2	2		8	Тестирование

2.	Аппаратное обеспечение компьютерной графики	2	2	2		8	Тестирование
3.	Представление графических данных. Кодирование графической информации.	3	2	2		8	Тестирование
4.	Модели представления цвета. Форматы графических файлов.	4	2	2		8	Тестирование
5.	Растровые графические редакторы. Графический редактор Adobe Photoshop. Основные элементы окна.	5	2	2		8	Тестирование
6.	Инструментарий растровых графических редакторов. Создание и редактирование изображений.	6	2	2		8	Тестирование
7.	Векторные графические редакторы. Графический редактор Corel Draw. Основные элементы окна.	7	2	2		8	Тестирование
8.	Инструментарий векторных графических редакторов. Возможности редактора Corel Draw.	7	1	1		8	Тестирование
9.	Демонстрация и печать графических изображений	8	1	1		11,75	Тестирование
	Промежуточная аттестация						Зачет
	ИТОГО:		16/0,44	16/0,44		75,75/2,1	

5.2. Структура дисциплины для заочной формы обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
			Л	С/ПЗ	ЛР	СРС	
10 Семестр							
1.	Программы демонстрационной графики. Основные понятия компьютерной графики. Типы компьютерной графики.	1	1			10	Тестирование
2.	Аппаратное обеспечение компьютерной графики	2	1			10	Тестирование
3.	. Представление графических данных. Кодирование графической информации.	3	1			10	Тестирование
4.	Модели представления цвета. Форматы графических файлов.	4	1			10	Тестирование
5.	Растровые графические редакторы. Графический редактор Adobe Photoshop. Основные элементы окна.	5		1		10	Тестирование
6.	Инструментарий растровых графических редакторов. Создание и редактирование изображений.	6		1		10	Тестирование
7.	Векторные графические редакторы. Графический редактор Corel Draw. Основные элементы окна.	7		1		10	Тестирование
8.	Инструментарий векторных графических редакторов. Возможности редактора Corel Draw.	7		0,5		10	Тестирование
9.	Демонстрация и печать графических изображений	8		0,5		16	Тестирование
	Промежуточная аттестация: зачет						Зачет

	ИТОГО:		4/0,1	4/0,1		96/2,69	
--	---------------	--	--------------	--------------	--	----------------	--

5.3. Содержание разделов дисциплины «Использование программ демонстрационной графики», образовательные технологии

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Трудоем-кость (часы / зач. Ед.)		Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО				
Тема 1.	Программы демонстрационной графики. Основные понятия компьютерной графики. Типы компьютерной графики.	2/0,056	1/0,03	Основные понятия компьютерной графики. Типы компьютерной графики.	ПК-25, ПК-32, ПК-34, ПК-35	<p>Знать: информационные системы, средства автоматизированного проектирования.</p> <p>Уметь: использовать информационные системы, программно-технические средства, применяемые таможенными органами.</p> <p>Владеть: владением навыками использования электронных способов обмена информацией и средств их обеспечения, применяемых таможенными органами.</p>	Слайд-лекции
Тема 2.	Аппаратное обеспечение компьютерной графики	2/0,056	1/0,03	Классификация и принципы работы с устройствами вывода графических изображений. Растровая и векторная графика. Принципы построения изображений на экране монитора.	ПК-25, ПК-32, ПК-34, ПК-35	<p>Знать: сущность и значение представления информации программными средствами..</p> <p>Уметь: использовать для решения коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологии с использованием традиционных носителей информации, распределенных баз знаний</p> <p>Владеть: способностью</p>	Лекция-демонстрация

						получать и обрабатывать информацию из различных источников	
Тема 3.	Представление графических данных. Кодирование графической информации.	2/0,056	1/0,02	Редакторы векторной и растровой графики. Отличие векторной графики от растровой.	ПК-25, ПК-32, ПК-34, ПК-35	<p>Уметь: выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации, использовать для решения коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологии с использованием традиционных носителей информации, распределенных баз знаний, а также информации в глобальных компьютерных сетях</p> <p>владеть: достаточными для профессиональной деятельности навыками работы с персональным компьютером, способностью получать и обрабатывать информацию из различных источников, интерпретировать, структурировать и оформлять информацию</p>	Проблемные лекции
Тема 4.	Модели представления цвета. Форматы графических файлов.	2/0,056	1/0,02	Стандарты компьютерной графики. Графические файлы, их форматы.	ПК-25, ПК-32, ПК-34, ПК-35	<p>владеть: достаточными для профессиональной деятельности навыками работы с персональным компьютером, способностью получать и обрабатывать информацию из различных источников,</p>	Лекция-беседа, конспектирование

						интерпретировать, структурировать и оформлять информацию в доступном для других виде Уметь: выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов	
Тема 5.	Растровые графические редакторы. Графический редактор Adobe Photoshop. Основные элементы окна.	2/0,056		Понятие растровой графики и свойств растр Разрешение печатного изображения. Разрешение экранного изображения. Связь между параметрами изображения и размером файла. Достоинства и недостатки растровой графики. Примеры растровых редакторов.	ПК-25, ПК-32, ПК-34, ПК-35	Владеть: владением навыками использования электронных способов обмена информацией и средств их обеспечения, применяемых таможенными органами. Знать: информационные системы, средства автоматизированного проектирования.	Слайд-лекции
Тема 6.	Инструментарий растровых графических редакторов. Создание и редактирование изображений.	2/0,056		Интерфейс программы Adobe Photoshop. Основные принципы работы в программе.	ПК-25, ПК-32, ПК-34, ПК-35	Уметь: выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации. владеть: достаточными для профессиональной деятельности навыками работы с персональным компьютером, способностью получать и обрабатывать информацию из различных источников, интерпретировать, структурировать и оформлять информацию	Слайд-лекции

Тема 7.	Векторные графические редакторы. Графический редактор Corel Draw. Основные элементы окна.	2/0,056		Векторная графика. Математические основы векторной графики. Достоинства и недостатки векторной графики. Примеры векторных редакторов.	ПК-25, ПК-32, ПК-34, ПК-35	<p>Знать: информационные системы, средства автоматизированного проектирования.</p> <p>Уметь: использовать информационные системы, программно-технические средства, применяемые таможенными органами.</p> <p>Владеть: владением навыками использования электронных способов обмена информацией и средств их обеспечения, применяемых таможенными органами.</p>	Слайд-лекции
Тема 8.	Инструменты векторных графических редакторов. Возможности редактора Corel Draw.	1/0,024		Интерфейс программы Corel Draw. Основные принципы работы в программе.			Лекция-беседа, конспектирование
Тема 9.	Демонстрация и печать графических изображений	1/0,024		Подготовка графических работ к демонстрации и печати	ПК-25, ПК-32, ПК-34, ПК-35	<p>Уметь: выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации.</p> <p>Владеть: достаточными для профессиональной деятельности навыками работы с персональным компьютером, способностью получать и обрабатывать информацию из различных источников,</p>	Проблемная лекция

						интерпретировать, структурировать и оформлять информацию	
	ИТОГО:	16/0,44	4/0,1				

5.4 Практические занятия, их наименование и объем в часах

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование практических и семинарских занятий	Объем в часах / трудоемкость в з.е.	
			ОФО	ЗФО
1.	Введение в компьютерную графику. Основные понятия компьютерной графики. Типы компьютерной графики.	Основные понятия компьютерной графики. Типы компьютерной графики.	2/0,056	-
2.	Аппаратное обеспечение компьютерной графики	Классификация и принципы работы с устройствами вывода графических изображений. Растровая и векторная графика. Принципы построения изображений на экране монитора.	2/0,056	-
3.	. Представление графических данных. Кодирование графической информации.	Редакторы векторной и растровой графики. Отличие векторной графики от растровой.	2/0,056	-
4.	Модели представления цвета. Форматы графических файлов.	Стандарты компьютерной графики. Графические файлы, их форматы.	2/0,056	-
5.	Растровые графические редакторы. Графический редактор Adobe Photoshop. Основные элементы окна.	Понятие растровой графики и свойств растр Разрешение печатного изображения. Разрешение экранного изображения. Связь между параметрами изображения и размером файла. Достоинства и недостатки растровой графики. Примеры растровых редакторов.	2/0,056	1/0,03
6.	Инструментарий растровых графических редакторов. Создание и редактирование изображений.	Интерфейс программы Adobe Photoshop. Основные принципы работы в программе.	2/0,056	1/0,03
7.	Векторные графические редакторы. Графический редактор Corel Draw. Основные	Векторная графика. Математические основы векторной графики. Достоинства и недостатки векторной графики. Примеры векторных редакторов.	2/0,056	1/0,02

	элементы окна.			
8.	Инструментарий векторных графических редакторов. Возможности редактора Corel Draw.	Интерфейс программы Corel Draw. Основные принципы работы в программе.	1/0,024	0,5/0,01
9	Демонстрация и печать графических изображений	Подготовка графических работ к демонстрации и печати	1/0,024	0,5/0,01
	Итого		16/0,44	4/0,1

5.5. Лабораторные занятия, их наименования и объём в часах

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

5.5. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрены.

5.6. Самостоятельная работа студентов

Содержание и объем самостоятельной работы студентов

№ п/п	Разделы и темы рабочей программы самостоятельного изучения	Перечень домашних заданий и других вопросов для самостоятельного изучения	Сроки выполнения	Объем в часах / трудоемкость в з.е.	
				ОФО	ЗФО
1.	Интерфейс программы AutoCAD 2007	Самостоятельное изучение темы, выполнение домашнего задания	2 неделя	8/0,22	10/0,27
2.	Координатные системы и электронный лист для рисования	Самостоятельное изучение темы, выполнение домашнего задания	4 неделя	8/0,22	10/0,27
3.	Управление видами и компоновка изображений на экране.	Самостоятельное изучение темы, выполнение домашнего задания	6 неделя	8/0,22	10/0,27
4.	Средства организации чертежа: слои, цвета, тип, и толщина линий.	Самостоятельное изучение темы, выполнение домашнего задания	8 неделя	8/0,22	10/0,27
5.	Расширенный набор инструментов редактирования.	Самостоятельное изучение темы, выполнение домашнего задания	10 неделя	8/0,22	10/0,27
6.	Настройка программы, инструменты, средства организации чертежа./0,27	Подготовка к контрольной работе	12 неделя	8/0,22	10/0,27

7.	Извлечение информации из чертежа	Самостоятельное изучение темы, выполнение домашнего задания	14 неделя	8/0,22	10/0,27
8.	Редактирование размеров. Редактирование текста	Самостоятельное изучение темы, выполнение домашнего задания	16 неделя	8/0,22	10/0,27
9.	Настройка опций программы AutoCAD	Самостоятельное изучение темы, выполнение домашнего задания	17 неделя	12/0,36	16/ 0,53
	Итого			76/2,12	96/2,69

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

6.1 Методические указания (собственные разработки)

1. Методические указания по выполнению лабораторных работ по дисциплине «Информатика» для студентов всех форм обучения по специальности 38.05.02 – Таможенное дело: Сост. С.А. Куштанок. Майкоп.гос. технол. ун-т. Кафедра экономических, гуманитарных и естественнонаучных дисциплин – пос. Яблоновский: Изд. Филиал Майкоп.гос. технол. ун-т в пос. Яблоновском, 2018. – 44 с.

6.2 Литература для самостоятельной работы

2. Феоктистова, А. А. Основы 2D- и 3D-моделирования в программе AutoCAD [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. А. Феоктистова, О. Л. Стаселько. - Тюмень: Тюменский индустриальный университет, 2017. - 103 с. - ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/83707.html>

3 Кириллова, Т. И. Компьютерная графика AutoCAD 2013, 2014 [Электронный ресурс]: учебное пособие / Т. И. Кириллова, С. А. Поротникова. - Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2016. - 156 с. - ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/68435.html>

6.3 Информационно-телекоммуникационные ресурсы сети «Интернет»

www.yandex.ru; www.rambler.ru; www.google.ru; www.mail.ru; www.aport.ru; www.lycos.ru; www.nigma.ru; www.liveintemet.ru; www.webalta.ru; www.filesearch.ru; www.metabot.ru; www.zoneru.org. Открытый каталог научных конференций, выставок и семинаров-www.konferencii.r

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)		Наименование учебных дисциплин, формирующих компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	
ПК-25: способностью организовывать сбор информации для управленческой деятельности, оценивать эффективность деятельности таможен (таможенного поста) и их структурных подразделений, анализировать качество предоставляемых услуг		
6	6	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
8	8	Управление таможенными органами
9	9	Управление таможенной деятельностью
A	10	Автоматизация документооборота
10	10	Использование программ демонстрационной графики
10	A	Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы
ПК-32: владением навыками применения в таможенном деле информационных технологий и средств обеспечения их функционирования в целях информационного сопровождения профессиональной деятельности		
5	5	Товарная экспертиза пищевых добавок
8	8	Научно-исследовательская работа
9	9	Основы документооборота в таможенных органах
10	10	Автоматизация документооборота
10	10	Использование программ демонстрационной графики
10	A	Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы
10	A	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
10	A	Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы
ПК-34: способностью обеспечивать информацией в сфере таможенного дела государственные органы, организации и отдельных граждан		
5	5	Товарная экспертиза пищевых добавок
7	7	Статистика
8	8	Таможенная статистика
8	8	Научно-исследовательская работа
9	9	Основы документооборота в таможенных органах
10	10	Информационные таможенные технологии
10	10	Автоматизация документооборота
10	10	Использование программ демонстрационной графики
10	A	Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы
10	A	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

10	А	Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы
ПК-35: владением навыками использования электронных способов обмена информацией и средств их обеспечения, применяемых таможенными органами		
8	8	Научно-исследовательская работа
9	9	Основы документооборота в таможенных органах
10	10	Информационные таможенные технологии
10	10	Автоматизация документооборота
10	10	Использование программ демонстрационной графики
10	А	Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы
10	А	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

**7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций
на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания**

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	хорошо	отлично	
ПК-25: способностью организовывать сбор информации для управленческой деятельности, оценивать эффективность деятельности таможни (таможенного поста) и их структурных подразделений, анализировать качество предоставляемых услуг					
Знать: технические и программные средства реализации информационных процессов; модели решения функциональных и вычислительных задач; способы алгоритмизации и программирования; языки программирования; основы баз данных; особенности программного обеспечения и технологии программирования; компьютерную графику; прикладное программное обеспечение для работы по специальности; основы связи и ее роли в организации транспортного обслуживания; информационное обеспечение транспортного процесса; назначение, виды, характеристики в сфере применения систем и средств связи на транспорте;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Выполнение тестов, зачет
Уметь: использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения в отрасли; организовывать процессы с использованием современных информационных технологий; использовать математические методы и модели в технических приложениях;	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками использования универсального и специального программного обеспечения; основными методами, способами и средствами получения, хранения,	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются	Успешное и систематическое применение навыков	

переработки информации, имеет навыки работы с компьютером как средством управления информацией; пользовательскими вычислительными системами и системами программирования.			пробелы		
ПК-32: владением навыками применения в таможенном деле информационных технологий и средств обеспечения их функционирования в целях информационного сопровождения профессиональной деятельности					
Знать: технические и программные средства реализации информационных процессов; модели решения функциональных и вычислительных задач; способы алгоритмизации и программирования; языки программирования; основы баз данных; особенности программного обеспечения и технологии программирования; компьютерную графику; прикладное программное обеспечение для работы по специальности; основы связи и ее роли в организации транспортного обслуживания; информационное обеспечение транспортного процесса; назначение, виды, характеристики в сфере применения систем и средств связи на транспорте;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематически знания	Выполнение тестов, зачет
Уметь: использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения в отрасли; организовывать процессы с использованием современных информационных технологий; использовать математические методы и модели в технических приложениях;	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками использования универсального и специального программного обеспечения; основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, имеет навыки работы с компьютером как средством	Частичное Владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

управления информацией; пользовательскими вычислительными системами и системами программирования.					
ПК-34: способностью обеспечивать информацией в сфере таможенного дела государственные органы, организации и отдельных граждан					
Знать: технические и программные средства реализации информационных процессов; модели решения функциональных и вычислительных задач; способы алгоритмизации и программирования; языки программирования; основы баз данных; особенности программного обеспечения и технологии программирования; компьютерную графику; прикладное программное обеспечение для работы по специальности; основы связи и ее роли в организации транспортного обслуживания; информационное обеспечение транспортного процесса; назначение, виды, характеристики в сфере применения систем и средств связи на транспорте;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Выполнение тестов, зачет
Уметь: использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения в отрасли; организовывать процессы с использованием современных информационных технологий; использовать математические методы и модели в технических приложениях;	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками использования универсального и специального программного обеспечения; основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, имеет навыки работы с компьютером как средством управления информацией; пользовательскими вычислительными системами и системами	Частичное Владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

программирования.					
-------------------	--	--	--	--	--

ПК-35: владением навыками использования электронных способов обмена информацией и средств их обеспечения, применяемых таможенными органами					
Знать: технические и программные средства реализации информационных процессов; модели решения функциональных и вычислительных задач; способы алгоритмизации и программирования; языки программирования; основы баз данных; особенности программного обеспечения и технологии программирования; компьютерную графику; прикладное программное обеспечение для работы по специальности; основы связи и ее роли в организации транспортного обслуживания; информационное обеспечение транспортного процесса; назначение, виды, характеристики в сфере применения систем и средств связи на транспорте;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Выполнение тестов, зачет
Уметь: использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения в отрасли; организовывать процессы с использованием современных информационных технологий; использовать математические методы и модели в технических приложениях;	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками использования универсального и специального программного обеспечения; основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, имеет навыки работы с компьютером как средством управления информацией; пользовательскими вычислительными системами и системами программирования.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

7.3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

7.3.1. Вопросы к зачету для проведения промежуточной аттестации

1. Определение компьютерной графики и область ее применения.
2. История развития компьютерной графики.
3. Аппаратное обеспечение компьютерной графики.
4. Разрешение: виды разрешений. Отличия.
5. Виды мониторов.
6. Видеоадаптеры.
7. Принтеры различных типов.
8. Сканеры различных типов.
9. Манипулятор «мышь» и джойстик.
10. Трекбол, тачпад и трекпойнт.
11. Дигитайзеры.
12. Понятия растровой и векторной графики.
13. Цвет и его характеристики.
14. Цветовые модели.
15. Типы изображений.
16. Закон Грассмана (законы аддитивного смешивания цветов).
17. Цветовая модель RGB.
18. Цветовая модель CMYK.
19. Цветовая модель HSB.
20. Цветовая модель Lab.
21. Режимы: черно-белый и полутоновый.
22. Цветовые каналы.
23. Метод сжатия LZW.
24. Метод сжатия RLE.
25. Метод Хаффмана.
26. Метод сжатия CCITT.
27. Форматы растровых файлов.
28. Форматы векторных файлов.
29. Основные понятия векторной графики.
30. Математические основы векторной графики.
31. Достоинства и недостатки векторной графики. Примеры векторных редакторов.
32. Интерфейс Corel Draw.
33. Основные понятия растровой графики.
34. Достоинства и недостатки растровой графики. Примеры растровых редакторов.
35. Интерфейс Adobe Photoshop.

7.3.2. Тестовые задания для проведения итогового контроля знаний.

Примеры тестовых заданий:

1. Графическим редактором называется программа, предназначенная для ...
 1. создания графического образа текста;
 2. редактирования вида и начертания шрифта;
 3. работы с графическим изображением;
 4. построения диаграмм.
2. Минимальным объектом, используемым в растровом графическом редакторе, является ...
 1. точка экрана (пиксель);
 2. объект (прямоугольник, круг и т.д.);
 3. палитра цветов;
 4. знакоместо (символ).

3. Инструментами в графическом редакторе являются ...
 1. линия, круг, прямоугольник;
 2. карандаш, кисть, ластик;
 3. выделение, копирование, вставка;
 4. наборы цветов (палитра).
4. К основным операциям, возможным в графическом редакторе, относятся ...
 1. линия, круг, прямоугольник;
 2. карандаш, кисть, ластик;
 3. выделение, копирование, вставка;
 4. наборы цветов (палитра).
5. Палитрами в графическом редакторе являются ...
 1. линия, круг, прямоугольник;
 2. карандаш, кисть, ластик;
 3. выделение, копирование, вставка;
 4. наборы цветов.
6. Какой из графических редакторов является векторным?
 1. Adobe Photoshop;
 2. Corel Draw;
 3. Paint.
7. Пикселизация изображений при увеличении масштаба - один из недостатков ...
 1. растровой графики;
 2. векторной графики.
8. Большой размер файла - один из недостатков ...
 1. растровой графики;
 2. векторной графики.
9. Растровый графический редактор предназначен для ...
 1. построения диаграмм;
 2. создания чертежей;
 3. построения графиков;
 4. создания и редактирования рисунков.
10. В модели CMYK в качестве компонентов применяются основные цвета ...
 1. красный, зеленый, синий, черный;
 2. голубой, пурпурный, желтый, черный;
 3. красный, голубой, желтый, синий;
 4. голубой, пурпурный, желтый, белый.
11. В модели RGB в качестве компонентов применяются основные цвета ...
 1. красный, зеленый, синий;
 2. голубой, пурпурный, желтый;
 3. красный, голубой, желтый;
 4. пурпурный, желтый, черный.
12. Разрешение изображения измеряется в ...
 1. пикселах;
 2. точках на дюйм (dpi);
 3. мм, см, дюймах.

Ответы к тесту

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
В	А	Б	В	Г	Б	А	А	Г	Б	А	Б

7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

7.4.1 Методические материалы при приеме зачета

Зачет – форма проверки знаний, умений и навыков, приобретенных обучающимися в процессе усвоения учебного материала лекционных, практических и семинарских занятий по дисциплине.

Критерии оценки знаний на зачете:

Зачет может проводиться в форме устного опроса или по вопросам, с предварительной подготовкой или без подготовки, по усмотрению преподавателя.

Вопросы утверждаются на заседании кафедры и подписываются заведующим кафедрой. Преподаватель может проставить зачет без опроса или собеседования тем студентам, которые активно участвовали в семинарских занятиях.

Шкала оценивания: двухбалльная шкала – не зачтено (не выполнено); зачтено (выполнено).

Оценка «**зачтено**» ставятся обучающемуся, ответ которого свидетельствует:

- о полном знании материала по программе;
- о знании рекомендованной литературы,
- о знании концептуально-понятийного аппарата всего курса и принимавший активное участие на семинарских занятиях, а также содержит в целом правильное и аргументированное изложение материала.

Оценка «**не зачтено**» ставятся обучающемуся, имеющему существенные пробелы в знании основного материала по программе, а также допустившему принципиальные ошибки при изложении материала.

7.4.2 Методические материалы по оценке контрольной работы (не предусмотрено учебным планом)

7.4.3 Методические материалы по оценке реферата, доклада. (не предусмотрено учебным планом)

7.4.4 Методические материалы по оцениванию тестирования

Тестирование - один из наиболее эффективных методов оценки знаний студентов. К достоинствам метода относятся: объективность оценки тестирования; оперативность, быстрота оценки; простота и доступность; пригодность результатов тестирования для компьютерной обработки и использования статистических методов оценки. Тестирование является важнейшим дополнением к традиционной системе контроля уровня обучения.

Преподаватель может использовать тесты на бумажном носителе, Интернет-экзамен, Интернет-тренажеры. Время тестирования, обычно не менее 40 минут. Результаты тестирования проверяет преподаватель. Критерии оценивания теста сообщаются студенту на первом занятии по дисциплине.

Тестирование является одним из основных средств формального контроля качества обучения. Это метод, основанный на стандартизированных заданиях, которые позволяют измерить психофизиологические и личностные характеристики, а также знания, умения и навыки испытуемого.

Основные принципы тестирования, следующие:

- связь с целями обучения - цели тестирования должны отвечать критериям социальной полезности и значимости, научной корректности и общественной поддержки;
- объективность - использование в педагогических измерениях этого принципа призвано не допустить субъективизма и предвзятости в процессе этих измерений;
- справедливость и гласность - одинаково доброжелательное отношение ко всем обучающимся, открытость всех этапов процесса измерений, своевременность ознакомления обучающихся с результатами измерений;
- систематичность – систематичность тестирований и самопроверок каждого учебного модуля, раздела и каждой темы; важным аспектом данного принципа является требование репрезентативного представления содержания учебного курса в содержании теста;

- гуманность и этичность - тестовые задания и процедура тестирования должны исключать нанесение какого-либо вреда обучающимся, не допускать ущемления их по национальному, этническому, материальному, расовому, территориальному, культурному и другим признакам;

Важнейшим является принцип, в соответствии с которым тесты должны быть построены по методике, обеспечивающей выполнение требований соответствующего федерального государственного образовательного стандарта.

В тестовых заданиях используются четыре типа вопросов:

– закрытая форма - является наиболее распространенной и предлагает несколько альтернативных ответов на поставленный вопрос. Например, обучающемуся задается вопрос, требующий альтернативного ответа «да» или «нет», «является» или «не является», «относится» или «не относится» и т.п. Тестовое задание, содержащее вопрос в закрытой форме, включает в себя один или несколько правильных ответов и иногда называется выборочным заданием. Закрытая форма вопросов используется также в тестах-задачах с выборочными ответами. В тестовом задании в этом случае сформулированы условие задачи и все необходимые исходные данные, а в ответах представлены несколько вариантов результата решения в числовом или буквенном виде. Обучающийся должен решить задачу и показать, какой из представленных ответов он получил.

– открытая форма - вопрос в открытой форме представляет собой утверждение, которое необходимо дополнить. Данная форма может быть представлена в тестовом задании, например, в виде словесного текста, формулы (уравнения), графика, в которых пропущены существенные составляющие - части слова или буквы, условные обозначения, линии или изображения элементов схемы и графика. Обучающийся должен по памяти вставить соответствующие элементы в указанные места («пропуски»).

– установление соответствия - в данном случае обучающемуся предлагают два списка, между элементами которых следует установить соответствие;

– установление последовательности - предполагает необходимость установить правильную последовательность предлагаемого списка слов или фраз.

Критерии оценки знаний при проведении тестирования

Отметка «отлично» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 85% тестовых заданий;

Отметка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 70 % тестовых заданий;

Отметка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа не менее 50 %;

Отметка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа менее чем на 50 % тестовых заданий.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Основная литература

1. Феоктистова, А. А. Основы 2D- и 3D-моделирования в программе AutoCAD [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. А. Феоктистова, О. Л. Стаселько. - Тюмень: Тюменский индустриальный университет, 2017. - 103 с. - ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/83707.html>

2. Феоктистова, А. А. Основы 2D- и 3D-моделирования в программе AutoCAD [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. А. Феоктистова, О. Л. Стаселько. - Тюмень:

Тюменский индустриальный университет, 2017. - 103 с. - ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/83707.html>

3 Кириллова, Т. И. Компьютерная графика AutoCAD 2013, 2014 [Электронный ресурс]: учебное пособие / Т. И. Кириллова, С. А. Поротникова. - Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2016. - 156 с. - ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/68435.html>

8.2. Дополнительная литература

1. Конакова, И. П. Компьютерная графика. КОМПАС и AutoCAD [Электронный ресурс]: учебное пособие / И. П. Конакова, И. И. Пирогова. - Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2015. - 148 с. - ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/68436.html>

2. Интернет-технологии: Учебное пособие / Гуриков С.Р. - М.:Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 184 с.: 70x100 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) ISBN 978-5-00091-001-6 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/488074>

8.3 Информационно-телекоммуникационные ресурсы сети «Интернет»

1. <http://www.ecolife.ru> Официальный сайт журнала "Экология и жизнь".
2. <http://ru.science.wikia.com/wiki/Экология>
3. <http://afonin-59-bio.narod.ru/>
4. <http://www.ecoindustry.ru/global/oos.html>
5. <http://ru.wikipedia.org/>
6. <http://www.grandars.ru/shkola/geografiya/globalnye-ekologicheskie-problemy.html>
7. <http://world-eco.org>
8. http://human_ecology.academic.ru
9. http://dic.academic.ru/dic.nsf/enc_philosophy/4990/ЭКОЛОГИЯ

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

9.1 Основные сведения об изучаемом курсе

Формы проведения занятий

Очная форма обучения: Лекции – 16 часов, практические занятия – 16 часов.

Заочная форма обучения: Лекции – 4 часа, практические занятия – 4 часа.

Формы контроля

Допуском к сдаче зачета является выполнение всех предусмотренных учебным планом практических работ.

Промежуточный контроль - зачет.

9.2 Порядок изучения дисциплины

(Последовательность действий студента при изучении дисциплины)

Для студентов очной формы обучения

Учебный план дисциплины предусматривает проведение лекционных, практических занятий. Материал разбит на разделы, каждый из которых включает лекционный материал, практические работы и перечень тем предназначенных для самостоятельного изучения.

После каждого лекционного занятия студент должен просмотреть законспектированный материал, с помощью учебной литературы, рекомендованных источников сети Интернет разобрать моменты оставшиеся непонятными, ответить на контрольные вопросы, приводимые в конце каждой темы. В случае если на какие-то вопросы найти ответ не удалось, студент должен обратиться на следующем занятии за разъяснениями к преподавателю.

Практические занятия предназначены для закрепления теоретического материала, получения практических навыков, формирования отдельных компетенций. Перед занятием студент должен повторить относящийся к указанной преподавателем теме материал. Во время проведения практического занятия студент должен выполнить все необходимые расчеты, произвести требуемые измерения, провести их обработку и т.д. По итогам выполненной работы необходимо представить результаты преподавателю, ответить на контрольные вопросы, приводимые в методических указаниях к выполнению практических занятий.

Для полноценного освоения тем, вынесенных на самостоятельное изучение необходимо пользоваться литературой имеющейся в библиотеке и рекомендованной преподавателем, доступными источниками электронной библиотечной системы и сети Интернет. В рабочей программе по дисциплине приводится перечень всех изучаемых тем, практических работ, а также основная, дополнительная литература, ссылки на источники из электронной библиотечной системы и сети Интернет. В случае если какие-то вопросы остаются неясными во время аудиторных занятий или консультаций необходимо обратиться к преподавателю.

Промежуточный контроль – зачет - проводится очно, в устной форме. На подготовку к ответу студенту отводится не менее 20 мин. По ходу ответа студента преподаватель имеет право задавать дополнительные вопросы в устной форме.

Для студентов заочной формы обучения

Аудиторные занятия состоят из лекций и практических работ в период установочной и экзаменационной сессий.

В период установочной сессии студенты знакомятся также с перечнем изучаемых тем, выполняемых практических работ, контрольных вопросов, правилами выполнения заданий, расписанием консультаций.

В период между установочной и экзаменационной сессиями студент знакомится с вынесенными на самостоятельное изучение темами. В случае возникновения вопросов студент может обратиться к преподавателю лично или по электронной почте. В экзаменационную сессию студент представляет результаты выполнения практических работ, отвечает на вопросы преподавателя по ним.

Промежуточный контроль – зачет - проводится очно, в устной форме. На подготовку к ответу студенту отводится не менее 20 мин. По ходу ответа студента преподаватель имеет право задавать дополнительные вопросы в устной форме.

9.3 Рекомендации по работе с основной и рекомендованной литературой

В рабочей программе содержится перечень всех изучаемых в рамках данного курса тем, практических работ и рекомендованных при их изучении источников. Необходимо помнить, что в конспекте лекций содержится только минимально необходимый теоретический материал, при самостоятельном изучении тем, подготовке к практическим занятиям и промежуточному контролю необходимо пользоваться рекомендованной как основной и дополнительной литературой, так и источниками электронных библиотечных систем и сети Интернет.

Литература, рекомендуемая в качестве основной, наиболее полно отражает содержание данного курса, поэтому при подготовке необходимо преимущественно пользоваться ею, но отдельные из рассматриваемых вопросов лучше освещены в специальных источниках, которые приводятся в списке дополнительной литературы. Также туда отнесены источники, содержащие необходимый справочный материал, дающие ретроспективный обзор рассматриваемых тем, необходимые при подготовке докладов, рефератов.

9.4 Рекомендации по работе с тестовой системой

Промежуточное тестирование является одним из видов контроля знаний студентов, позволяющим преподавателю выставить оценку в ведомость учета успеваемости. Преподаватель имеет право проводить дополнительные online мероприятия по выявлению достижений студента для обоснованного выставления оценки.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень необходимого программного обеспечения и информационных справочных систем

Для осуществления учебного процесса используется свободно распространяемое (бесплатное не требующее лицензирования) программное обеспечение:

1. Операционная система «Windows»;
2. Офисный пакет «WPS office»;
3. Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «VLCmediaplayer»;
4. Программа для работы с документами формата .pdf «Adobereader»;
5. Тестовая система собственной разработки, правообладатель ФГБОУ ВО «МГТУ», свидетельство №2013617338.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам:

1. Электронная библиотечная система «ZNANIUM.COM» (www.znanium.com).
2. Электронная библиотечная система «IPRbooks» (www.iprbook.ru)

Для обучающихся обеспечен доступ (удаленный доступ) к следующим современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам:

1. Консультант Плюс – справочная правовая система (<http://consultant.ru>)
2. Web of Science (WoS) (<http://apps.webofknowledge.com>)
3. Научная электронная библиотека (НЭБ) (<http://www.elibrary.ru>)
4. Электронная Библиотека Диссертаций (<https://dvs.rsl.ru>)
5. КиберЛенинка (<http://cyberleninka.ru>)
6. Национальная электронная библиотека (<http://нэб.рф>)

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Наименования специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Специальные помещения		
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа: каб. А-101, А-205, А-304, А-306, Б-201, Б-208, Б-307. 385140, Российская Федерация, Республика Адыгея, Тахтамукайский район, пгт Яблоновский, ул. Связи, д. 11. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа: А-104, А-205, А-305. 385140, Российская Федерация, Республика Адыгея, Тахтамукайский район, пгт Яблоновский, ул. Связи, д. 11. Лаборатория по информатике: А-302; 385140, Российская Федерация, Республика Адыгея, Тахтамукайский район, пгт Яблоновский, ул. Связи, д. 11.	Переносное мультимедийное оборудование, доска, мебель для аудиторий, учебно-наглядные пособия, компьютерный класс <i>на 10 посадочных мест</i> , оснащенный компьютерами <i>Pentium</i> с выходом в Интернет	1. Операционная система «Windows», договор 0376100002715000045-0018439-01 от 19.06.2015; свободно распространяемое (бесплатное не требующее лицензирования) программное обеспечение: 1. Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «VLCmediaplayer»; 2. Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «K-litecodes»; 3. Офисный пакет «WPSoffice»; 4. Программа для работы с архивами «7zip»; 5. Программа для работы с документами формата .pdf «Adobereader».
Помещения для самостоятельной работы		
Аудитория для групповых и индивидуальных консультаций: А-104, А-205, Б-201, Б-206, Б-307. 385140, Российская Федерация, Республика Адыгея, Тахтамукайский район, пгт Яблоновский, ул. Связи, д. 11. Читальный зал: Б-102. 385140, Российская Федерация, Республика Адыгея, Тахтамукайский район, пгт Яблоновский, ул. Связи, д. 11.	Переносное мультимедийное оборудование, доска, мебель для аудиторий, компьютерный класс <i>на 10 посадочных мест</i> , оснащенный компьютерами <i>Pentium</i> с выходом в Интернет	1. Операционная система «Windows», договор 0376100002715000045-0018439-01 от 19.06.2015; свободно распространяемое (бесплатное не требующее лицензирования) программное обеспечение: 1. Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «VLCmediaplayer»; 2. Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «K-litecodes»; 3. Офисный пакет «WPSoffice»; 4. Программа для работы с архивами «7zip»; 5. Программа для работы с документами формата .pdf «Adobereader».