



государственное автономное учреждение  
Калининградской области  
профессиональная образовательная организация  
**«КОЛЛЕДЖ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.12 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности **54.02.01 Дизайн (по отраслям)**.

Организация-разработчик: государственное автономное учреждение Калининградской области профессиональная образовательная организация «Колледж предпринимательства»

Разработчик:

Бахтина О.Н. - ГАУ КО «Колледж предпринимательства», преподаватель

Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена на заседании отделения дизайна  
Протокол № 6 от 30.06.2021 г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. Паспорт программы учебной дисциплины
2. Структура и содержание учебной дисциплины
3. Условия реализации программы учебной дисциплины
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины
5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине
6. Иные сведения и материалы

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Область применения рабочей программы.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП. 12 «Инженерная графика» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 54.02.01 Дизайн (по отраслям)

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки).

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина ОП.12 «Инженерная графика» относится к общепрофессиональным дисциплинам.

## 1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины.

В результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен:

**знать:**

- основы построения геометрических фигур и тел;
- основы теории построения теней;
- основные методы пространственных построений на плоскости;

**уметь:**

- читать и оформлять чертежи, схемы и графики;
- пользоваться справочной литературой;

В ходе изучения дисциплины ставится задача формирования следующих компетенций:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

ПК 1.5. Выполнять эскизы с использованием различных графических средств и приемов.

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 96 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 64 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 32 часов;

практические занятия - 54 часов;

лекционные занятия – 10 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	96
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>64</b>
в том числе:	
практические занятия	54
теоретические	10
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	32
в том числе:	
внеаудиторной самостоятельной работы	32
<b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	
1	2	3	4	
<b>Тема 1. Общие сведения.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	1
	1	Содержание дисциплины Цели, задачи. Линии. Масштаб. Формат. Основные надписи. Шрифт. Расположение видов на чертеже. Способы нанесения размеров. Основные сведения о нанесении размеров. Выполнение геометрических построений. Деление и построение линий и углов.	2	
	Практические занятия		<b>8</b>	2
	1	Выполнение графического задания №1. (Шрифт. Линии. Размеры)	2	
	2	Выполнение графического задания №1.(Шрифт. Линии. Размеры)	2	
	3	Выполнение графического задания №1.(Шрифт. Линии. Размеры)	2	
	4	Выполнение графического задания №1.(Шрифт. Линии. Размеры)	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		4	
<b>Тема 2. Применение геометрических построений</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	2
	1	Построение перпендикуляра в конце отрезка прямой. Деление отрезка прямой на любое число равных частей. Деление окружности на равные части.	2	
	Практические занятия		<b>6</b>	3
	1	Выполнение практического задания № 2	2	
	2	Выполнение практического задания № 2	2	
	3	Выполнение практического задания № 2	2	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		4	
<b>Тема3. Прямоугольное</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	2
	1	Плоскости проекций. Комплексный чертеж предмета. Проекция точки, лежащей	2	

проецирование	на поверхности предмета.			
	<b>Практические занятия</b>		<b>18</b>	
	<b>1</b>	Выполнение графического задания № 3 (Тело вращения)	2	2
	<b>2</b>	Выполнение графического задания № 3 (Тело вращения)	2	
	<b>3</b>	Выполнение графического задания № 3 (Тело вращения)	2	
	<b>4</b>	Выполнение графического задания № 4 (Простая фигура)	2	2
	<b>5</b>	Выполнение графического задания № 4(Простая фигура)	2	
	<b>6</b>	Выполнение графического задания № 4(Простая фигура)	2	2
	<b>7</b>	Выполнение графического задания № 5(Сложная фигура)	2	
	<b>8</b>	Выполнение графического задания № 5(Сложная фигура)	2	
	<b>9</b>	Выполнение графического задания № 5(Сложная фигура)	2	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>12</b>		
Тема 4. Аксонметрические проекции	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>	
	<b>1</b>	Фронтальная диметрическая проекция. Изображение окружности в диметрии	2	
	<b>2</b>	Прямоугольная изометрическая проекция. Изображение окружности в изометрии	2	
	<b>Практические занятия</b>		<b>20</b>	2
	<b>1</b>	Выполнение графического задания № 6 (простая фигура в изометрии)	2	
	<b>2</b>	Выполнение графического задания № 6 (простая фигура в изометрии)	2	
	<b>3</b>	Выполнение графического задания № 7 (сложная фигура в изометрии)	2	

	<b>4</b>	Выполнение графического задания № 7 (сложная фигура в изометрии)	2	2
	<b>5</b>	Выполнение графического задания №7 (сложная фигура в изометрии)	2	
	<b>6</b>	Выполнение графического задания №8 (сложная фигура в изометрии с вырезом)	2	
	<b>7</b>	Выполнение графического задания № 8 (сложная фигура в изометрии с вырезом)	2	2
	<b>8</b>	Выполнение графического задания № 8 (сложная фигура в изометрии с вырезом)	2	
	<b>9</b>	Выполнение графического задания № 9 (простая фигура в диметрии)	2	
	<b>10</b>	Выполнение графического задания № 9 (простая фигура в диметрии)	2	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			12	2
<b>Дифференцированный зачет</b>			<b>2</b>	
<b>Всего (учебной нагрузки):</b>			<b>96</b>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

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

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Помещение кабинета соответствует требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 №178–02) и оснащено типовым оборудованием, указанным в настоящих требованиях, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

В кабинете имеется оборудование, посредством которого участники образовательного процесса просматривают визуальную информацию по дисциплине: презентации, видеоматериалы, иные документы.

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебной дисциплины «Инженерная графика» входят:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- образцы деталей, узлов для черчения.
- плакаты демонстрационные

Оборудование:

- доска меловая -1шт.
- линейка, угольник, транспортир, циркуль

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Конышев Г.К. Техническое черчение. М.Дашков и К., 2012 г.
2. Васильев Л.С. Черчение (металлообработка). Практикум. М.Академия, 2013 г.
3. Бродский А.М. Практикум по инженерной графике. М. Академия, 2013 г.
4. Вышнепольский И.С. Техническое черчение. М.Академия. 2014 г.
5. Куликов А.С. Черчение. М.Академия, 2014 г.

Дополнительные источники:

1. Аксарин П.Е. Чертежи для детализования. М.Машиностроение, 2013 г.

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
<b>Умения:</b>	
• читать и оформлять чертежи, схемы и графики;	Графические задания

<ul style="list-style-type: none"> <li>• пользоваться справочной литературой;</li> <li>• применять основы геометрических построений в решении поставленных задач</li> </ul>	Фронтальный устный опрос
<b>Знания:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• основы построения геометрических фигур и тел;</li> <li>• основных принципов проецирования</li> <li>• основные методы пространственных построений на плоскости;</li> </ul>	Графические задания, Фронтальный устный опрос

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Фонд оценочных средств по дисциплине «Инженерная графика» по специальности 54.02.01 Дизайн (по отраслям) разработан как логическая структурная часть в составе рабочей программы учебной дисциплины.

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции (или её части) / и ее формулировка – по желанию	наименование оценочного средства
1.	<b>Общие сведения.</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9 ПК 1.5	Фронтальный устный опрос
2.	<b>Применение геометрических построений</b>		
3.	<b>Прямоугольное проецирование</b>		Графические задания
4.	<b>Аксонметрические проекции</b>		

### 5.1 Типовые контрольные задания или иные материалы

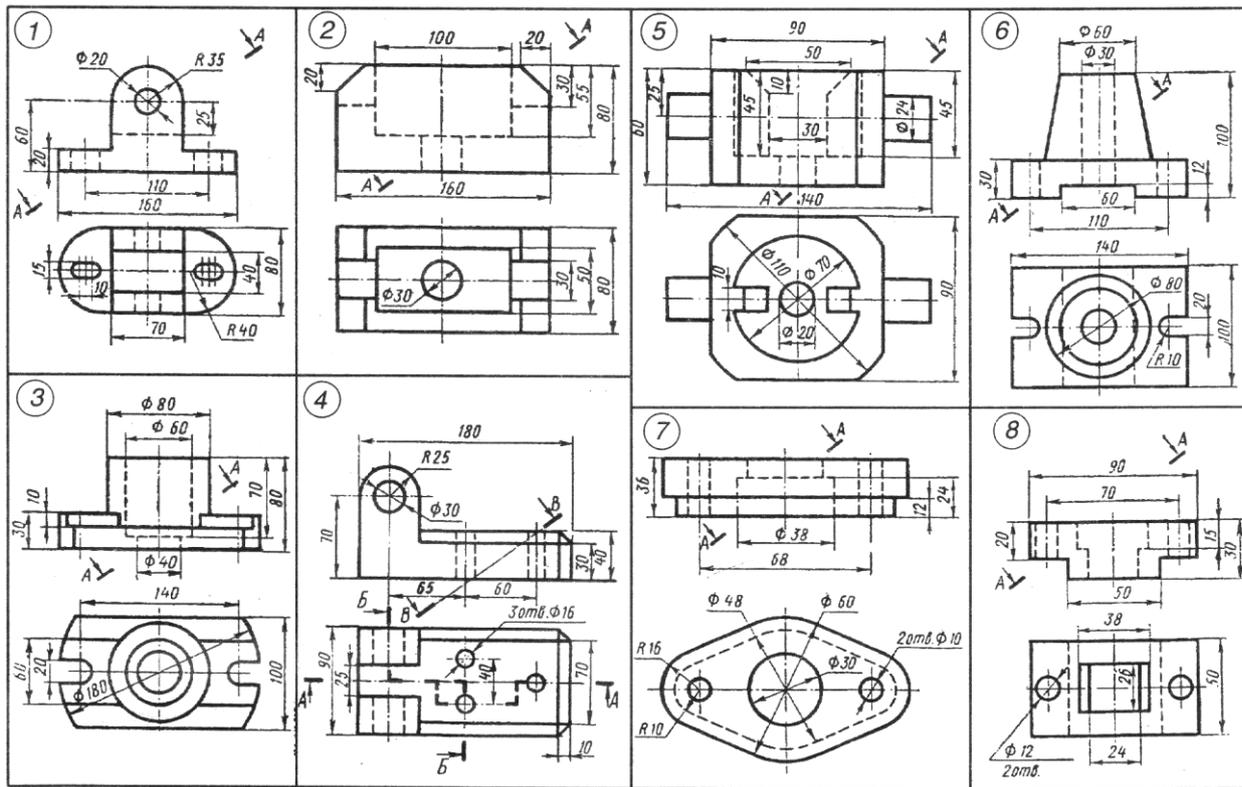
#### Графическое задание №1

Выполнить рамку чертежа и основную надпись в соответствии с ГОСТ 2.104-68. Выполнить линии чертежей в соответствии с ГОСТ 2.303–68, (пример выполнения линий представлен на рисунке ниже).



Практическое задание выполняется в карандаше на листах ватмана формата А3.

Графическое задание №2



Обучающемуся выдается вариант задания. Необходимо на листе бумаги формата А3, карандашом, начертить главный вид, вид сверху и достроить вид слева. Нанести все размеры.  
Графическая работа №3, №4, №5, №6, №7, №8, №9

Обучающемуся выдается вариант задания. Необходимо на листе бумаги формата А3, карандашом, начертить главный вид, вид сверху и достроить вид слева. Нанести все размеры. Кроме этого, в зависимости от проходимой темы, задание усложняется.

## 5.2 Критерии оценивания компетенций (результатов) промежуточной аттестации по дисциплине ОП.12 «Инженерная графика».

Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет. Он проводится в форме комплексного просмотра выполненных графических работ, совмещенного с фронтальным устным опросом, по пройденному материалу. Оцениваются результаты по пятибалльной шкале.

Оценка ДЗ (стандартная)	Критерии оценивания компетенций (результатов)
«отлично»	сформировавшееся систематическое владение знанием нормативных документов (ЕСКД, ОНТП, СНиПы, Правила и нормы) пользование которых необходимы для разработки конструкторской документации; информацией об образовании плоскостей системы координат; о проецировании точки, прямой и плоскости; о видах, разрезах, сечениях и их классификации; об аксонометрических проекциях; основных положений ЕСКД; требований, предъявляемых к технической документации; решений инженерно-геометрических задач графическим способом; основных правил выполнения и чтения чертежей
«хорошо»	в целом сформировавшееся владение знанием нормативных документов (ЕСКД, ОНТП, СНиПы, Правила и нормы) пользование которых необходимы для разработки конструкторской документации; информацией об образовании плоскостей системы координат; о проецировании точки, прямой и плоскости; о видах, разрезах, сечениях и их классификации; об аксонометрических проекциях; основных положений ЕСКД; требований, предъявляемых к технической документации; решений инженерно-геометрических задач графическим способом; основных правил выполнения и чтения чертежей
«удовлетворительно»	Не полное владение знанием нормативных документов (ЕСКД, ОНТП, СНиПы, Правила и нормы) пользование которых необходимы для разработки конструкторской документации; информацией об образовании плоскостей системы координат; о проецировании точки, прямой и плоскости; о видах, разрезах, сечениях и их классификации; об аксонометрических проекциях; основных положений ЕСКД; требований, предъявляемых к технической документации; решений инженерно-геометрических задач графическим способом; основных правил выполнения и чтения чертежей
«неудовлетворительно»	отсутствие знания нормативных документов (ЕСКД, ОНТП, СНиПы, Правила и нормы) пользование которых необходимы для разработки конструкторской документации; информации об образовании плоскостей системы координат; о проецировании точки, прямой и плоскости; о видах, разрезах, сечениях и их классификации; об аксонометрических проекциях; основные положения ЕСКД; требований, предъявляемых к технической документации; решений инженерно-геометрических задач графическим способом; основных

	правил выполнения и чтения чертежей
--	-------------------------------------

### Общие характеристики показателей и критериев оценивания компетенции по этапам

Показатели и критерии	Знать	Уметь	Владеть
Отлично (высокий уровень)	Обладает фактическими и теоретическими знаниями в пределах изучаемой области с пониманием границ применимости	Обладает диапазоном практических умений, требуемых для решения поставленных задач.	Контролирует работу, проводит оценку, совершенствует действия работы
Хорошо (базовый уровень)	Знает факты, принципы, процессы, общие понятия в пределах изучаемой области	Обладает диапазоном практических умений, требуемых для решения определенных проблем в области исследования	Берет ответственность за завершение задач в исследовании, приспосабливает свое поведение к обстоятельствам в решении проблем
Удовлетворительно (пороговый уровень)	Обладает базовыми общими знаниями	Обладает основными умениями, требуемыми для выполнения простых задач	Работает при прямом наблюдении

### 5.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, практического опыта, характеризующие этапы формирования компетенций

#### Примерный перечень оценочных средств

№	Наименование оценочного средства	Характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1.	Графическое задание	Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой выполнение поставленной задачи путем использования полученных знаний.	Описание графических работ

3.	Фронтальный устный опрос	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
4	Практическое задание	Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой выполнение поставленной задачи путем использования полученных знаний.	Описание практических заданий

### Критерий оценки графических работ

«отлично» - сформировавшееся систематическое владение знанием нормативных документов (ЕСКД, ОНТП, СНиПы, Правила и нормы) пользование которых необходимы для разработки конструкторской документации; информацией об образовании плоскостей системы координат; о проецировании точки, прямой и плоскости; о видах, разрезах, сечениях и их классификации; об аксонометрических проекциях; основных положений ЕСКД; требований, предъявляемых к технической документации; решений инженерно-геометрических задач графическим способом; основных правил выполнения и чтения чертежей

«хорошо» - в целом сформировавшееся владение знанием нормативных документов (ЕСКД, ОНТП, СНиПы, Правила и нормы) пользование которых необходимы для разработки конструкторской документации; информацией об образовании плоскостей системы координат; о проецировании точки, прямой и плоскости; о видах, разрезах, сечениях и их классификации; об аксонометрических проекциях; основных положений ЕСКД; требований, предъявляемых к технической документации; решений инженерно-геометрических задач графическим способом; основных правил выполнения и чтения чертежей

«удовлетворительно» - неполное владение знанием нормативных документов (ЕСКД, ОНТП, СНиПы, Правила и нормы) пользование которых необходимы для разработки конструкторской документации; информацией об образовании плоскостей системы координат; о проецировании точки, прямой и плоскости; о видах, разрезах, сечениях и их классификации; об аксонометрических проекциях; основных положений ЕСКД; требований, предъявляемых к технической документации; решений инженерно-геометрических задач графическим способом; основных правил выполнения и чтения чертежей

«неудовлетворительно» - отсутствие знания нормативных документов (ЕСКД, ОНТП, СНиПы, Правила и нормы) пользование которых необходимы для разработки конструкторской документации; информации об образовании плоскостей системы координат; о проецировании точки, прямой и плоскости; о видах, разрезах, сечениях и их классификации; об аксонометрических проекциях; основные положения ЕСКД; требований, предъявляемых к технической документации; решений инженерно-геометрических задач графическим способом; основных правил выполнения и чтения чертежей

### Критерии оценки устного опроса:

«отлично» - ставится студенту, который полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой, изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности;

«хорошо» - ставится студенту, если он твердо знает материал, грамотно и, по существу, излагает его, но допускает в ответе некоторые неточности;

«удовлетворительно» - ставится студенту, если неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, недостаточно правильные формулировки базовых понятий;

«неудовлетворительно» - ставится студенту, который не раскрыл основное содержание учебного материала, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины.

## 6. Иные сведения и материалы

### 6.1. Перечень образовательных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

<b>Наименование образовательной технологии</b>	<b>Область совершенствования методики преподавания на основе использования образовательной технологии</b>
Здоровьесберегающие технологии обучения	Соблюдение санитарно-гигиенических норм: режим проветривания. Включение в содержательную часть урока материала по формированию потребности в здоровом образе жизни. Применение ТСО в соответствии с гигиеническими нормами. Чередование видов деятельности обучающихся (число и продолжительность) через реализацию программно-методического обеспечения педагогических дисциплин. Вариативность домашнего задания, дозирование. Проведение физкультминуток, упражнений для глаз и позвоночника с целью активизации деятельности обучающихся.
Личностно-ориентированная технология обучения	Данная технология позволяет использовать разнообразные формы и методы организации деятельности обучающихся для развития их личностного потенциала, способностей к адекватной деятельности в предметной и социальной ситуациях. Повышает у обучающихся заинтересованность в освоении своей будущей специальности.
Информационно-коммуникативные технологии обучения	Современные средства информационно – коммуникативных технологий (работа с цифровыми образовательными ресурсами, поиск и обработка информации) совершенствуют воспитательный процесс. Актуальность, целесообразность и необходимость практического использования ИКТ при выполнении студентами проектов, профессиональных конкурсов, проведении научно- практических конференций, круглых столов.