

Рассмотрено  
На заседании методической  
комиссии протокол №  
« » \_\_\_\_\_ 20 года

Утверждаю  
Директор ГБПОУ МО  
«Геологоразведочный техникум»  
\_\_\_\_\_ Шунейкина С,И  
« » \_\_\_\_\_ 20 года

**Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение**

**Московской области**

**«Геологоразведочный техникум»**

**Комплект оценочных средств**

## **ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА**

---

Для проверки степени подготовленности учащихся по предмету  
«Топографическое черчение и компьютерная графика»  
для специальности СПО:  
21.02.08. «Прикладная геодезия»

**Решетниково  
2016**

Разработчики:

Преподаватель техникума Полынцева С.Н.

## **I. Паспорт комплекта оценочных средств.**

Комплект контрольно-оценочных средств (КОС) предназначен для оценки результатов освоения учебной дисциплины «Топографическое черчение и компьютерная графика».

КОС включают контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

КОС разработаны на основании положений: основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки СПО и программы учебной дисциплины Топографическое черчение.

В результате освоения учебной дисциплины «Топографическое черчение и компьютерная графика» обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности СПО «Прикладная геодезия» базовой подготовки следующими умениями, знаниями, которые формируют элементы профессиональных компетенций (ПК 1.1., ПК.1.5), и общими компетенциями.

В результате оценки осуществляется проверка следующих объектов:

### **знать/понимать:**

- З.1.** Топографическую карту;
- З.2.** Картографические шрифты;
- З.3.** Условные знаки топографических планов и карт;
- З.4.** Элементы компьютерной графики;
- З.5.** Принципы представления графической информации в компьютере;
- З.6.** Возможности компьютерных технологий для создания оригиналов топографических планов;
- З.7.** Требования технических регламентов и инструкций по камеральному оформлению оригиналов топографических планов и карт;

### **уметь:**

- У.1.** Читать и анализировать топографические карты;
- У.2.** Пользоваться чертёжными материалами, принадлежностями и инструментами;
- У.3.** Создавать оригиналы топографических планов и карт в графическом и цифровом виде;
- У.4.** Грамотно использовать простейшие графические редакторы на практике, применять их при оформлении чертежей, карт и планов;

### **Студент должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:**

- 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.** Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий.
- ОК 6.** Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
- ОК 7.** Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), 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.

**ОК 10.** Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

## 2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результатов
У.1. Умение читать и анализировать топографические карты;	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Распознавание объектов топографической карты по условным знакам;</li> <li>- Определение качественной и количественной характеристик объектов топографической карты по условным знакам;</li> <li>- Распознавание шрифтов на топографической карте;</li> <li>- Определение качественной и количественной характеристик объектов топографической карты по шрифтам;</li> <li>- Делать выводы о местности по условным знакам и шрифтам.</li> </ul>
У.2. Умение пользоваться чертёжными материалами, принадлежностями и инструментами;	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Правильный выбор чертёжных материалов, принадлежностей и инструментов;</li> <li>- Подготовка к работе чертёжных материалов, принадлежностей и инструментов;</li> <li>- Использование чертёжных материалов, принадлежностей и инструментов;</li> </ul>
У.3. Умение создавать оригиналы топографических планов и карт;	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Правила и последовательность составления топографических планов и карт;</li> </ul>
У.4. Умение грамотно использовать простейшие графические редакторы на практике, применять их при оформлении чертежей, карт и планов;	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Использование системы КОМПАС для создания, редактирования, хранения и размножения конструкторской документации (чертежей, схем, спецификаций и других текстовых документов);</li> </ul>
З.1. Знание топографической карты;	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Определение топографической карты;</li> <li>- Порядок вычерчивания топографической карты;</li> </ul>
З.2. Знание картографических шрифтов;	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Определение картографических шрифтов;</li> <li>- Значение надписей на картах и планах;</li> <li>- Применение шрифтов для различных надписей на картах и планах;</li> </ul>
З.3. Знание условных знаков топографических планов и карт;	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Определение условных знаков;</li> <li>- Классификация условных знаков;</li> <li>- Изучение основных видов условных знаков;</li> <li>- Методика вычерчивания условных знаков;</li> </ul>
З.4. Элементы компьютерной графики;	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Основные приёмы работы в системе КОМПАС;</li> <li>- Настройки в системе КОМПАС;</li> <li>- Построение простейших геометрических</li> </ul>

	<p>фигур;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Редактирование объектов чертежа;</li> <li>-Нанесение размеров в системе КОМПАС;</li> </ul>
<p><b>3.5.</b> Принципы представления графической информации в компьютере;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Растровые изображения;</li> <li>-Векторная графика;</li> </ul>
<p><b>3.6.</b> Возможности компьютерных технологий для создания оригиналов топографических планов;</p>	<p>-Взаимодействие системы КОМПАС с системой AutoCAD.</p>
<p><b>3.7.</b> Знание требований технических регламентов и инструкций по камеральному оформлению оригиналов топографических планов и карт;</p>	<p>-Построение и вычерчивание топографических планов и карт в соответствии с таблицами и требованиями к условным знакам, шрифтам и оформлению;</p>

## Распределение оценивания результатов обучения по видам контроля

<b>Наименование элемента умений или знаний</b>	<b>Виды аттестации</b>	
	<i>Текущий контроль</i>	<i>Промежуточная аттестация</i>
<b>У.1.</b> Умение читать и анализировать топографические карты;	Устный опрос по карте	Дифференцированный зачет
<b>У.2.</b> Умение пользоваться чертёжными материалами, принадлежностями и инструментами;	Практические работы №1-10 Контрольная работа №1 Самостоятельная работа	
<b>У.3.</b> Умение создавать оригиналы топографических планов и карт;	Практические работы №4-10 Контрольная работа №1	Дифференцированный зачет
<b>У.4.</b> Умение грамотно использовать простейшие графические редакторы на практике, применять их при оформлении чертежей, карт и планов;	Практические работы №11-24 Контрольная работа №2 Самостоятельная работа	Дифференцированный зачет
<b>З.1.</b> Знание топографической карты;	Устный опрос по карте Практические работы №4-10 Контрольная работа №1 Самостоятельная работа	Дифференцированный зачет
<b>З.2.</b> Знание картографических шрифтов;	Письменный экспресс опрос Практические работы №4-6 Контрольная работа №1 Самостоятельная работа	Дифференцированный зачет
<b>З.3.</b> Знание условных знаков топографических планов и карт;	Письменный экспресс опрос Практические работы №7-10 Контрольная работа №1 Самостоятельная работа	Дифференцированный зачет
<b>З.4.</b> Элементы компьютерной графики;	Практические работы №11-21	Дифференцированный зачет
<b>З.5.</b> Принципы представления графической информации в компьютере;	Практические работы №11-24 Контрольная работа №2	Дифференцированный зачет

<b>3.6.</b> Возможности компьютерных технологий для создания оригиналов топографических планов;	Практические работы №22-24 Контрольная работа №2	Дифференцированный зачет
<b>3.7.</b> Знание требований технических регламентов и инструкций по камеральному оформлению оригиналов топографических планов и карт	Таблицы условных знаков Контрольная работа	Дифференцированный зачет

## Комплект оценочных средств.

### Задание 1. (входной контроль)

#### Практическая работа №1

Построение сетки квадратов

Время на выполнение: 90 мин

Перечень объектов контроля и оценки

Наименование объектов контроля и оценки	Основные показатели оценки результата	Оценка
У.2. Умение пользоваться чертёжными принадлежностями и инструментами; материалами, и	- Правильный выбор чертёжных материалов, принадлежностей и инструментов; - Подготовка к работе чертёжных материалов, принадлежностей и инструментов; - Использование чертёжных материалов, принадлежностей и инструментов;	5 баллов

За правильно выполненное задание выставляется положительная оценка – 5 баллов.

За невыполненное задание – 0 баллов.

### Задание 2.

#### Практическая работа №2

Вычерчивание прямых линий различной толщины способом «наращивания» карандашом, пером или изографом.

Время на выполнение: 90 мин

Перечень объектов контроля и оценки

Наименование объектов контроля и оценки	Основные показатели оценки результата	Оценка
У.2. Умение пользоваться чертёжными принадлежностями и инструментами; материалами, и	- Правильный выбор чертёжных материалов, принадлежностей и инструментов; - Подготовка к работе чертёжных материалов, принадлежностей и инструментов; - Использование чертёжных материалов, принадлежностей и инструментов;	5 баллов

За правильно выполненное задание выставляется положительная оценка – 5 баллов.

За невыполненное задание – 0 баллов.

### Задание 3.

#### Практическая работа №3

Вычерчивание кривых линий различной толщины (сплошных и пунктирных) способом «наращивания».

Время на выполнение: 90 мин

Перечень объектов контроля и оценки

Наименование объектов контроля и оценки	Основные показатели оценки результата	Оценка
У.2. Умение пользоваться чертёжными принадлежностями и инструментами; материалами, и	- Правильный выбор чертёжных материалов, принадлежностей и инструментов; - Подготовка к работе чертёжных материалов, принадлежностей и инструментов; - Использование чертёжных материалов, принадлежностей и инструментов;	5 баллов

За правильно выполненное задание выставляется положительная оценка – 5 баллов.  
За невыполненное задание – 0 баллов.

### Задание 4.

#### Практическая работа №4

Основной курсив

Время на выполнение: 180 мин

Перечень объектов контроля и оценки

Наименование объектов контроля и оценки	Основные показатели оценки результата	Оценка
У.1. Умение читать и анализировать топографические карты;  З.2. Знание картографических шрифтов;	- Распознавание шрифтов на топографической карте, - Определение качественной и количественной характеристик объектов топографической карты по шрифтам, - Определение картографических шрифтов; - Значение надписей на картах и планах; - Применение шрифтов для различных надписей на картах и планах;	10 баллов

За правильно выполненное задание выставляется положительная оценка – 10 баллов.  
За невыполненное задание – 0 баллов.

## Задание 5.

### Практическая работа №5

Топографический, рубленый и древний шрифты.

Время на выполнение: 90 мин

#### Перечень объектов контроля и оценки

Наименование объектов контроля и оценки	Основные показатели оценки результата	Оценка
<b>У.1.</b> Умение читать и анализировать топографические карты;  <b>З.2.</b> Знание картографических шрифтов;	- Распознавание шрифтов на топографической карте, - Определение качественной и количественной характеристик объектов топографической карты по шрифтам, -Определение картографических шрифтов; - Значение надписей на картах и планах; - Применение шрифтов для различных надписей на картах и планах;	5 баллов

За правильно выполненное задание выставляется положительная оценка – 5 баллов.

За невыполненное задание – 0 баллов.

## Задание 6.

### Практическая работа №6

Сочетание шрифтов. Вычерчивание надписей различных объектов соответствующими шрифтами.

Время на выполнение: 75 мин

#### Перечень объектов контроля и оценки

Наименование объектов контроля и оценки	Основные показатели оценки результата	Оценка
<b>У.1.</b> Умение читать и анализировать топографические карты;  <b>З.2.</b> Знание картографических шрифтов;	- Распознавание шрифтов на топографической карте, - Определение качественной и количественной характеристик объектов топографической карты по шрифтам, -Определение картографических шрифтов; - Значение надписей на картах и планах; - Применение шрифтов для различных надписей на картах и планах;	5 баллов

За правильно выполненное задание выставляется положительная оценка – 5 баллов.

За невыполненное задание – 0 баллов.

## Задание 7.

### Задания для письменного экспресс опроса

#### Текст задания

#### Вариант 1

1. Применение и основные характеристики рубленого шрифта.
2. Дан топографический шрифт.  $H=7,2$  мм.

Найти: Толщину основного элемента заглавной буквы ?  
Ширину заглавной буквы ?  
Высоту строчной буквы ?  
Толщину основного элемента строчной буквы ?  
Ширину строчной буквы ?

#### Вариант 2

1. Применение и основные характеристики острого курсива.
2. Дан рубленый шрифт.  $h=3,6$  мм.

Найти: Толщину основного элемента заглавной буквы ?  
Ширину заглавной буквы ?  
Высоту строчной буквы ?  
Толщину основного элемента строчной буквы ?  
Ширину строчной буквы ?

#### Вариант 3

1. Применение и основные характеристики древнего шрифта.
2. Дан топографический шрифт.  $h=4,8$  мм.

Найти: Толщину основного элемента заглавной буквы ?  
Ширину заглавной буквы ?  
Высоту строчной буквы ?  
Толщину основного элемента строчной буквы ?  
Ширину строчной буквы ?

#### Вариант 4

1. Применение и основные характеристики топографического шрифта.
2. Дан рубленый шрифт.  $H=5,4$  мм.

Найти: Толщину основного элемента заглавной буквы ?  
Ширину заглавной буквы ?  
Высоту строчной буквы ?  
Толщину основного элемента строчной буквы ?  
Ширину строчной буквы ?

#### Время выполнения 15 минут

#### Перечень объектов контроля и оценки

Наименование объектов контроля и оценки	Основные показатели оценки результата	Оценка
<b>У.1.</b> Умение читать и анализировать топографические карты;  <b>З.2.</b> Знание картографических шрифтов;	- Распознавание шрифтов на топографической карте, - Определение качественной и количественной характеристик объектов топографической карты по шрифтам, -Определение картографических шрифтов; - Значение надписей на картах и планах; - Применение шрифтов для различных надписей на картах и планах;	5 баллов

За правильный ответ на каждый вопрос выставляется положительная оценка – 2,5 балла.

За неправильный ответ на вопросы выставляется отрицательная оценка – 0 баллов

## Задание 8.

### Практическая работа №7

Внемасштабные и линейные условные знаки.

Условные знаки №1,3,5,6,26,63,74,96,112,156,187,193,195,121,114,475.

Время на выполнение: 90 мин

#### Перечень объектов контроля и оценки

Наименование объектов контроля и оценки	Основные показатели оценки результата	Оценка
<b>У.1.</b> Умение читать и анализировать топографические карты;	- Распознавание объектов топографической карты по условным знакам, - Определение качественной и количественной характеристик объектов топографической карты по условным знакам,	5 баллов
<b>З.3.</b> Знание условных знаков топографических планов и карт;	- Определение условных знаков; - Классификация условных знаков; - Изучение основных видов условных знаков; - Методика вычерчивания условных знаков;	

За правильно выполненное задание выставляется положительная оценка – 5 баллов.

За невыполненное задание – 0 баллов.

## Задание 9.

### Практическая работа №8

Условные знаки населённых пунктов и рамка топографических планов.

Условные знаки №13-19, табл.5,89.

Время на выполнение: 90 мин

#### Перечень объектов контроля и оценки

Наименование объектов контроля и оценки	Основные показатели оценки результата	Оценка
<b>У.1.</b> Умение читать и анализировать топографические карты;	- Распознавание объектов топографической карты по условным знакам, - Определение качественной и количественной характеристик объектов топографической карты по условным знакам,	5 баллов
<b>З.3.</b> Знание условных знаков топографических планов и карт;	- Определение условных знаков; - Классификация условных знаков; - Изучение основных видов условных знаков; - Методика вычерчивания условных знаков;	

За правильно выполненное задание выставляется положительная оценка – 5 баллов.

За невыполненное задание – 0 баллов.

## Задание 10.

### Практическая работа №9

Условные знаки гидрографии, гидротехнических сооружений и рельефа.

Условные знаки №238,213,295,311,325,326,328,329(1-4,7),332,342,343,344,333.

Время на выполнение: 90 мин

#### Перечень объектов контроля и оценки

Наименование объектов контроля и оценки	Основные показатели оценки результата	Оценка
<b>У.1.</b> Умение читать и анализировать топографические карты;  <b>З.З.</b> Знание условных знаков топографических планов и карт;	- Распознавание объектов топографической карты по условным знакам, - Определение качественной и количественной характеристик объектов топографической карты по условным знакам, - Определение условных знаков; - Классификация условных знаков; - Изучение основных видов условных знаков; - Методика вычерчивания условных знаков;	5 баллов

За правильно выполненное задание выставляется положительная оценка – 5 баллов.

За невыполненное задание – 0 баллов.

## Задание 11.

### Практическая работа №10

Условные знаки почвенно-растительного покрова.

Условные знаки №366,368,382-384,395,401+468,403+467,404+466,407.

Время на выполнение: 90 мин

#### Перечень объектов контроля и оценки

Наименование объектов контроля и оценки	Основные показатели оценки результата	Оценка
<b>У.1.</b> Умение читать и анализировать топографические карты;  <b>З.З.</b> Знание условных знаков топографических планов и карт;	- Распознавание объектов топографической карты по условным знакам, - Определение качественной и количественной характеристик объектов топографической карты по условным знакам, - Определение условных знаков; - Классификация условных знаков; - Изучение основных видов условных знаков; - Методика вычерчивания условных знаков;	5 баллов

За правильно выполненное задание выставляется положительная оценка – 5 баллов.

За невыполненное задание – 0 баллов.

## Задание 12.

### КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №1

Тема: « Условные знаки топографических планов и карт ».

Вычерчивание фрагмента топографического плана с учётом всех требований, предъявляемых к условным знакам и оформлению.

**Время на выполнение:** 4 часа 30 мин.

#### Перечень объектов контроля и оценки

Наименование объектов контроля и оценки	Основные показатели оценки результата.	Оценка
<b>У.1.</b> Умение читать и анализировать топографические карты;	<ul style="list-style-type: none"><li>- Распознавание объектов топографической карты по условным знакам,</li><li>- Определение качественной и количественной характеристик объектов топографической карты по условным знакам,</li><li>- Распознавание шрифтов на топографической карте,</li><li>- Определение качественной и количественной характеристик объектов топографической карты по шрифтам,</li><li>- Делать выводы о местности по условным знакам и шрифтам.</li></ul>	5 баллов
<b>У.2.</b> Умение пользоваться чертёжными материалами, принадлежностями и инструментами;	<ul style="list-style-type: none"><li>- Правильный выбор чертёжных материалов, принадлежностей и инструментов;</li><li>- Подготовка к работе чертёжных материалов, принадлежностей и инструментов;</li><li>- Использование чертёжных материалов, принадлежностей и инструментов;</li></ul>	
<b>У.3.</b> Умение создавать оригиналы топографических планов и карт;	<ul style="list-style-type: none"><li>- Правила и последовательность составления топографических планов и карт;</li></ul>	
<b>З.1.</b> Знание топографической карты;	<ul style="list-style-type: none"><li>- Определение топографической карты;</li><li>- Порядок вычерчивания топографической карты;</li></ul>	
<b>З.2.</b> Знание картографических шрифтов;	<ul style="list-style-type: none"><li>- Определение картографических шрифтов;</li><li>- Значение надписей на картах и планах;</li><li>- Применение шрифтов для различных надписей на картах и планах;</li></ul>	

3.3. Знание условных знаков топографических планов и карт;	- Определение условных знаков; - Классификация условных знаков; - Изучение основных видов условных знаков; - Методика вычерчивания условных знаков;	
3.7. Знание требований технических регламентов и инструкций по камеральному оформлению оригиналов топографических планов и карт;	- Построение и вычерчивание топографических планов и карт в соответствии с таблицами и требованиями к условным знакам, шрифтам и оформлению;	

За правильно выполненное задание выставляется положительная оценка – 5 баллов.  
За невыполненное задание – 0 баллов.

### **Задание 13.**

#### **Задание для устного опроса по карте.**

По таблицам условных знаков знать и уметь распознавать на топографической карте следующие условные знаки с пояснениями и числовыми характеристиками:

- Внемасштабные условные знаки

1,2,3,5,6,26,27,63,64,74,91,95,96,106,107,108,109,110,112,117,139,149.

- Населённые пункты, рамка

13-19, табл.87.

- Линейные условные знаки

155,156,166,167,174,186,187,188,191,193,195,200,201,121,122,114,475.

- Гидрография и рельеф

211,213,238,294,295,307,311,313,314,315,326,327,328.

329,330,332,333,342,349,87.

- Растительность

366,367,368,369,371,372,373,379,382,383,384,388,395,396,401,402,403,404,406,407,408,409,410,411,415,416,417,426,455,466,467,468.

**Время на выполнение:** 90 мин.

**Перечень объектов контроля и оценки**

Наименование объектов контроля и оценки	Основные показатели оценки результата.	Оценка
У.1. Умение читать и анализировать топографические карты;	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Распознавание объектов топографической карты по условным знакам,</li> <li>- Определение качественной и количественной характеристик объектов топографической карты по условным знакам,</li> <li>- Распознавание шрифтов на топографической карте,</li> <li>- Определение качественной и количественной характеристик объектов топографической карты по шрифтам,</li> <li>- Делать выводы о местности по условным знакам и шрифтам.</li> </ul>	5 баллов
З.1. Знание топографической карты;	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Определение топографической карты;</li> <li>- Порядок вычерчивания топографической карты;</li> </ul>	
З.2. Знание картографических шрифтов;	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Определение картографических шрифтов;</li> <li>- Значение надписей на картах и планах;</li> <li>- Применение шрифтов для различных надписей на картах и планах;</li> </ul>	
З.3. Знание условных знаков топографических планов и карт;	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Определение условных знаков;</li> <li>- Классификация условных знаков;</li> <li>- Изучение основных видов условных знаков;</li> <li>- Методика вычерчивания условных знаков;</li> </ul>	

## Задание 14.

### Практическая работа №11

Изучение экрана графического документа системы КОМПАС. Основная надпись чертежа. Настройка формата, линий, текста, размеров.

**Время на выполнение:** 4час.30мин.

#### Перечень объектов контроля и оценки

Наименование объектов контроля и оценки	Основные показатели оценки результата	Оценка
<b>У.4.</b> Умение грамотно использовать простейшие графические редакторы на практике, применять их при оформлении чертежей, карт и планов; <b>3.4.</b> Элементы компьютерной графики; <b>3.5.</b> Принципы представления графической информации в компьютере; <b>3.6.</b> Возможности компьютерных технологий для создания оригиналов топографических планов;	- Использование системы КОМПАС для создания, редактирования, хранения и размножения конструкторской документации (чертежей, схем, спецификаций и других текстовых документов); -Основные приёмы работы в системе КОМПАС; -Настройки в системе КОМПАС; -Построение простейших геометрических фигур; -Редактирование объектов чертежа; -Нанесение размеров в системе КОМПАС; -Растровые изображения; -Векторная графика;  -Взаимодействие системы КОМПАС с системой AutoCAD.	5 баллов

За правильно выполненное задание выставляется положительная оценка – 5 баллов.

За невыполненное задание – 0 баллов.

## Задание 15.

### Практическая работа №12

Прямая и отрезок прямой. Привязки глобальные и локальные. Построение прямоугольного параллелепипеда.

**Время на выполнение:** 90 мин.

#### Перечень объектов контроля и оценки

Наименование объектов контроля и оценки	Основные показатели оценки результата	Оценка
<b>У.4.</b> Умение грамотно использовать простейшие графические редакторы на практике, применять их при оформлении чертежей, карт и планов;	- Использование системы КОМПАС для создания, редактирования, хранения и размножения конструкторской документации (чертежей,	5 баллов

<p><b>3.4.</b> Элементы компьютерной графики;</p> <p><b>3.5.</b> Принципы представления графической информации в компьютере;</p> <p><b>3.6.</b> Возможности компьютерных технологий для создания оригиналов топографических планов;</p>	<p>схем, спецификаций и других текстовых документов);</p> <p>-Основные приёмы работы в системе КОМПАС;</p> <p>-Настройки в системе КОМПАС;</p> <p>-Построение простейших геометрических фигур;</p> <p>-Редактирование объектов чертежа;</p> <p>-Нанесение размеров в системе КОМПАС;</p> <p>-Растровые изображения;</p> <p>-Векторная графика;</p> <p>-Взаимодействие системы КОМПАС с системой AutoCAD.</p>	
---	--	--

За правильно выполненное задание выставляется положительная оценка – 5 баллов.

За невыполненное задание – 0 баллов.

## Задание 16.

### Практическая работа №13

Окружность. Дуга окружности. Построение окружностей.

**Время на выполнение:** 90мин.

#### Перечень объектов контроля и оценки

Наименование объектов контроля и оценки	Основные показатели оценки результата	Оценка
<p><b>У.4.</b> Умение грамотно использовать простейшие графические редакторы на практике, применять их при оформлении чертежей, карт и планов;</p> <p><b>3.4.</b> Элементы компьютерной графики;</p> <p><b>3.5.</b> Принципы представления графической информации в компьютере;</p> <p><b>3.6.</b> Возможности компьютерных технологий для создания оригиналов топографических планов;</p>	<p>- Использование системы КОМПАС для создания, редактирования, хранения и размножения конструкторской документации (чертежей, схем, спецификаций и других текстовых документов);</p> <p>-Основные приёмы работы в системе КОМПАС;</p> <p>-Настройки в системе КОМПАС;</p> <p>-Построение простейших геометрических фигур;</p> <p>-Редактирование объектов чертежа;</p> <p>-Нанесение размеров в системе КОМПАС;</p> <p>-Растровые изображения;</p> <p>-Векторная графика;</p> <p>-Взаимодействие системы КОМПАС с системой AutoCAD.</p>	<p>5 баллов</p>

За правильно выполненное задание выставляется положительная оценка – 5 баллов.  
За невыполненное задание – 0 баллов.

### Задание 17.

#### Практическая работа №14

Чередование участков прямых и дуг окружностей. Построение контура детали.

Время на выполнение: 90 мин.

#### Перечень объектов контроля и оценки

Наименование объектов контроля и оценки	Основные показатели оценки результата	Оценка
<p><b>У.4.</b> Умение грамотно использовать простейшие графические редакторы на практике, применять их при оформлении чертежей, карт и планов;</p> <p><b>3.4.</b> Элементы компьютерной графики;</p> <p><b>3.5.</b> Принципы представления графической информации в компьютере;</p> <p><b>3.6.</b> Возможности компьютерных технологий для создания оригиналов топографических планов;</p>	<p>- Использование системы КОМПАС для создания, редактирования, хранения и размножения конструкторской документации (чертежей, схем, спецификаций и других текстовых документов);</p> <p>- Основные приёмы работы в системе КОМПАС;</p> <p>- Настройки в системе КОМПАС;</p> <p>- Построение простейших геометрических фигур;</p> <p>- Редактирование объектов чертежа;</p> <p>- Нанесение размеров в системе КОМПАС;</p> <p>- Растровые изображения;</p> <p>- Векторная графика;</p> <p>- Взаимодействие системы КОМПАС с системой AutoCAD.</p>	5 баллов

За правильно выполненное задание выставляется положительная оценка – 5 баллов.  
За невыполненное задание – 0 баллов.

### Задание 18.

#### Практическая работа №15

Эллипс. Построение прямоугольной диметрии окружности.

Время на выполнение: 90 мин.

#### Перечень объектов контроля и оценки

Наименование объектов контроля и оценки	Основные показатели оценки результата	Оценка
<p><b>У.4.</b> Умение грамотно использовать простейшие графические редакторы на практике, применять их при оформлении чертежей, карт и</p>	<p>- Использование системы КОМПАС для создания, редактирования, хранения и размножения конструкторской</p>	5 баллов

<p>планов;</p> <p><b>3.4.</b> Элементы компьютерной графики;</p> <p><b>3.5.</b> Принципы представления графической информации в компьютере;</p> <p><b>3.6.</b> Возможности компьютерных технологий для создания оригиналов топографических планов;</p>	<p>документации (чертежей, схем, спецификаций и других текстовых документов);</p> <p>-Основные приёмы работы в системе КОМПАС;</p> <p>-Настройки в системе КОМПАС;</p> <p>-Построение простейших геометрических фигур;</p> <p>-Редактирование объектов чертежа;</p> <p>-Нанесение размеров в системе КОМПАС;</p> <p>-Растровые изображения;</p> <p>-Векторная графика;</p> <p>-Взаимодействие системы КОМПАС с системой AutoCAD.</p>	
--	--	--

За правильно выполненное задание выставляется положительная оценка – 5 баллов.

За невыполненное задание – 0 баллов. 6

## Задание 19.

### Практическая работа №16

Построение прямоугольной изометрии окружности.

**Время на выполнение:** 90мин.

#### Перечень объектов контроля и оценки

Наименование объектов контроля и оценки	Основные показатели оценки результата	Оценка
<p><b>У.4.</b> Умение грамотно использовать простейшие графические редакторы на практике, применять их при оформлении чертежей, карт и планов;</p> <p><b>3.4.</b> Элементы компьютерной графики;</p> <p><b>3.5.</b> Принципы представления графической информации в компьютере;</p> <p><b>3.6.</b> Возможности компьютерных</p>	<p>- Использование системы КОМПАС для создания, редактирования, хранения и размножения конструкторской документации (чертежей, схем, спецификаций и других текстовых документов);</p> <p>-Основные приёмы работы в системе КОМПАС;</p> <p>-Настройки в системе КОМПАС;</p> <p>-Построение простейших геометрических фигур;</p> <p>-Редактирование объектов чертежа;</p> <p>-Нанесение размеров в системе КОМПАС;</p> <p>-Растровые изображения;</p> <p>-Векторная графика;</p> <p>-Взаимодействие системы</p>	<p>5 баллов</p>

технологий для создания оригиналов топографических планов;	для создания топографических	КОМПАС с системой AutoCAD.	
--	------------------------------	----------------------------	--

За правильно выполненное задание выставляется положительная оценка – 5 баллов.  
За невыполненное задание – 0 баллов.

## Задание 20.

### Практическая работа №17

Прямоугольник, правильный многоугольник. Фаска и скругление углов. Построение изображения. Макроэлемент.

**Время на выполнение:** 90мин.

#### Перечень объектов контроля и оценки

Наименование объектов контроля и оценки	Основные показатели оценки результата	Оценка
<p><b>У.4.</b> Умение грамотно использовать простейшие графические редакторы на практике, применять их при оформлении чертежей, карт и планов;</p> <p><b>3.4.</b> Элементы компьютерной графики;</p> <p><b>3.5.</b> Принципы представления графической информации в компьютере;</p> <p><b>3.6.</b> Возможности компьютерных технологий для создания оригиналов топографических планов;</p>	<p>- Использование системы КОМПАС для создания, редактирования, хранения и размножения конструкторской документации (чертежей, схем, спецификаций и других текстовых документов);</p> <p>- Основные приёмы работы в системе КОМПАС;</p> <p>- Настройки в системе КОМПАС;</p> <p>- Построение простейших геометрических фигур;</p> <p>- Редактирование объектов чертежа;</p> <p>- Нанесение размеров в системе КОМПАС;</p> <p>- Растровые изображения;</p> <p>- Векторная графика;</p> <p>- Взаимодействие системы КОМПАС с системой AutoCAD.</p>	5 баллов

За правильно выполненное задание выставляется положительная оценка – 5 баллов.  
За невыполненное задание – 0 баллов.

## Задание 21.

### Практическая работа №18

Редактирование отрезка изменением параметров команды, создавшей этот объект. Редактирование объектов чертежа с помощью команд панели «Редактирование».

**Время на выполнение:** 90мин.

#### Перечень объектов контроля и оценки

Наименование объектов контроля и оценки	Основные показатели оценки результата	Оценка
<p><b>У.4.</b> Умение грамотно использовать простейшие графические редакторы на практике, применять их при оформлении чертежей, карт и планов;</p> <p><b>3.4.</b> Элементы компьютерной графики;</p> <p><b>3.5.</b> Принципы представления графической информации в компьютере;</p> <p><b>3.6.</b> Возможности компьютерных технологий для создания оригиналов топографических планов;</p>	<p>- Использование системы КОМПАС для создания, редактирования, хранения и размножения конструкторской документации (чертежей, схем, спецификаций и других текстовых документов);</p> <p>-Основные приёмы работы в системе КОМПАС;</p> <p>-Настройки в системе КОМПАС;</p> <p>-Построение простейших геометрических фигур;</p> <p>-Редактирование объектов чертежа;</p> <p>-Нанесение размеров в системе КОМПАС;</p> <p>-Растровые изображения;</p> <p>-Векторная графика;</p> <p>-Взаимодействие системы КОМПАС с системой AutoCAD.</p>	5 баллов

За правильно выполненное задание выставляется положительная оценка – 5 баллов.  
За невыполненное задание – 0 баллов.

## Задание 22.

### Практическая работа №19

Основные правила нанесения размеров на чертеже в ЕСКД. Особенности нанесения размеров в системе КОМПАС.

**Время на выполнение:** 90мин.

#### Перечень объектов контроля и оценки

Наименование объектов контроля и оценки	Основные показатели оценки результата	Оценка
<p><b>У.4.</b> Умение грамотно использовать простейшие графические редакторы на практике, применять их при оформлении чертежей, карт и планов;</p> <p><b>3.4.</b> Элементы компьютерной графики;</p>	<p>- Использование системы КОМПАС для создания, редактирования, хранения и размножения конструкторской документации (чертежей, схем, спецификаций и других текстовых документов);</p> <p>-Основные приёмы работы в системе КОМПАС;</p> <p>-Настройки в системе КОМПАС;</p> <p>-Построение простейших</p>	5 баллов

<p><b>3.5.</b> Принципы представления графической информации в компьютере;</p> <p><b>3.6.</b> Возможности компьютерных технологий для создания оригиналов топографических планов;</p>	<p>геометрических фигур;</p> <p>-Редактирование объектов чертежа;</p> <p>-Нанесение размеров в системе КОМПАС;</p> <p>-Растровые изображения;</p> <p>-Векторная графика;</p> <p>-Взаимодействие системы КОМПАС с системой AutoCAD.</p>	
---	--	--

За правильно выполненное задание выставляется положительная оценка – 5 баллов.  
За невыполненное задание – 0 баллов.

### Задание 23.

#### Практическая работа №20

Построение изображения и простановка размеров плоской детали.

**Время на выполнение:** 3 часа.

#### Перечень объектов контроля и оценки

Наименование объектов контроля и оценки	Основные показатели оценки результата	Оценка
<p><b>У.4.</b> Умение грамотно использовать простейшие графические редакторы на практике, применять их при оформлении чертежей, карт и планов;</p> <p><b>3.4.</b> Элементы компьютерной графики;</p> <p><b>3.5.</b> Принципы представления графической информации в компьютере;</p> <p><b>3.6.</b> Возможности компьютерных технологий для создания оригиналов топографических планов;</p>	<p>- Использование системы КОМПАС для создания, редактирования, хранения и размножения конструкторской документации (чертежей, схем, спецификаций и других текстовых документов);</p> <p>-Основные приёмы работы в системе КОМПАС;</p> <p>-Настройки в системе КОМПАС;</p> <p>-Построение простейших геометрических фигур;</p> <p>-Редактирование объектов чертежа;</p> <p>-Нанесение размеров в системе КОМПАС;</p> <p>-Растровые изображения;</p> <p>-Векторная графика;</p> <p>-Взаимодействие системы КОМПАС с системой AutoCAD.</p>	<p>5 баллов</p>

За правильно выполненное задание выставляется положительная оценка – 5 баллов.  
За невыполненное задание – 0 баллов.

## Задание 24.

### Практическая работа №21

Самостоятельно построить изображение пластины и нанести размеры.

Время на выполнение: 3 часа.

#### Перечень объектов контроля и оценки

Наименование объектов контроля и оценки	Основные показатели оценки результата	Оценка
<p><b>У.4.</b> Умение грамотно использовать простейшие графические редакторы на практике, применять их при оформлении чертежей, карт и планов;</p> <p><b>З.4.</b> Элементы компьютерной графики;</p> <p><b>З.5.</b> Принципы представления графической информации в компьютере;</p> <p><b>З.6.</b> Возможности компьютерных технологий для создания оригиналов топографических планов;</p>	<p>- Использование системы КОМПАС для создания, редактирования, хранения и размножения конструкторской документации (чертежей, схем, спецификаций и других текстовых документов);</p> <p>- Основные приёмы работы в системе КОМПАС;</p> <p>- Настройки в системе КОМПАС;</p> <p>- Построение простейших геометрических фигур;</p> <p>- Редактирование объектов чертежа;</p> <p>- Нанесение размеров в системе КОМПАС;</p> <p>- Растровые изображения;</p> <p>- Векторная графика;</p> <p>- Взаимодействие системы КОМПАС с системой AutoCAD.</p>	5 баллов

За правильно выполненное задание выставляется положительная оценка – 5 баллов.

За невыполненное задание – 0 баллов.

## Задание 25.

### Практическая работа №22

Построение объёмного геометрического тела в изометрической проекции.

Время на выполнение: 3 часа.

#### Перечень объектов контроля и оценки

Наименование объектов контроля и оценки	Основные показатели оценки результата	Оценка
<p><b>У.4.</b> Умение грамотно использовать простейшие графические редакторы на практике, применять их при оформлении чертежей, карт и планов;</p>	<p>- Использование системы КОМПАС для создания, редактирования, хранения и размножения конструкторской документации (чертежей, схем, спецификаций и других текстовых документов);</p>	5 баллов

<p><b>3.4.</b> Элементы компьютерной графики;</p> <p><b>3.5.</b> Принципы представления графической информации в компьютере;</p> <p><b>3.6.</b> Возможности компьютерных технологий для создания оригиналов топографических планов;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Основные приёмы работы в системе КОМПАС;</li> <li>-Настройки в системе КОМПАС;</li> <li>-Построение простейших геометрических фигур;</li> <li>-Редактирование объектов чертежа;</li> <li>-Нанесение размеров в системе КОМПАС;</li> <li>-Растровые изображения;</li> <li>-Векторная графика;</li> <li>-Взаимодействие системы КОМПАС с системой AutoCAD.</li> </ul>	
---	---	--

За правильно выполненное задание выставляется положительная оценка – 5 баллов.  
За невыполненное задание – 0 баллов.

## Задание 26.

### Практическая работа №23

Выполнить в трёх проекциях чертёж усечённого полого геометрического тела.

**Время на выполнение:** 3 часа.

#### Перечень объектов контроля и оценки

Наименование объектов контроля и оценки	Основные показатели оценки результата	Оценка
<p><b>У.4.</b> Умение грамотно использовать простейшие графические редакторы на практике, применять их при оформлении чертежей, карт и планов;</p> <p><b>3.4.</b> Элементы компьютерной графики;</p> <p><b>3.5.</b> Принципы представления графической информации в компьютере;</p> <p><b>3.6.</b> Возможности компьютерных технологий для создания оригиналов топографических планов;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Использование системы КОМПАС для создания, редактирования, хранения и размножения конструкторской документации (чертежей, схем, спецификаций и других текстовых документов);</li> <li>-Основные приёмы работы в системе КОМПАС;</li> <li>-Настройки в системе КОМПАС;</li> <li>-Построение простейших геометрических фигур;</li> <li>-Редактирование объектов чертежа;</li> <li>-Нанесение размеров в системе КОМПАС;</li> <li>-Растровые изображения;</li> <li>-Векторная графика;</li> <li>-Взаимодействие системы КОМПАС с системой AutoCAD.</li> </ul>	5 баллов

За правильно выполненное задание выставляется положительная оценка – 5 баллов.  
За невыполненное задание – 0 баллов.

### Задание 27.

#### Практическая работа №24

Выполнить в трёх проекциях чертёж полого геометрического тела с применением профильного разреза.

**Время на выполнение:** 3 часа.

#### Перечень объектов контроля и оценки

Наименование объектов контроля и оценки	Основные показатели оценки результата	Оценка
<p><b>У.4.</b> Умение грамотно использовать простейшие графические редакторы на практике, применять их при оформлении чертежей, карт и планов;</p> <p><b>З.4.</b> Элементы компьютерной графики;</p> <p><b>З.5.</b> Принципы представления графической информации в компьютере;</p> <p><b>З.6.</b> Возможности компьютерных технологий для создания оригиналов топографических планов;</p>	<p>- Использование системы КОМПАС для создания, редактирования, хранения и размножения конструкторской документации (чертежей, схем, спецификаций и других текстовых документов);</p> <p>- Основные приёмы работы в системе КОМПАС;</p> <p>- Настройки в системе КОМПАС;</p> <p>- Построение простейших геометрических фигур;</p> <p>- Редактирование объектов чертежа;</p> <p>- Нанесение размеров в системе КОМПАС;</p> <p>- Растровые изображения;</p> <p>- Векторная графика;</p> <p>- Взаимодействие системы КОМПАС с системой AutoCAD.</p>	5 баллов

За правильно выполненное задание выставляется положительная оценка – 5 баллов.  
За невыполненное задание – 0 баллов.

### Задание 28.

#### Контрольная работа №2

Определение комплексного чертежа учебной модели по аксонометрической проекции. Определение третьей проекции по двум данным. Определение профильной проекции усечённой полой модели.

**Время на выполнение:** 3 часа.

#### Перечень объектов контроля и оценки

Наименование объектов контроля и оценки	Основные показатели оценки результата	Оценка
<p><b>У.4.</b> Умение грамотно использовать простейшие</p>	<p>- Использование системы КОМПАС для создания,</p>	5 баллов

<p>графические редакторы на практике, применять их при оформлении чертежей, карт и планов;</p> <p><b>3.4.</b> Элементы компьютерной графики;</p> <p><b>3.5.</b> Принципы представления графической информации в компьютере;</p> <p><b>3.6.</b> Возможности компьютерных технологий для создания оригиналов топографических планов;</p>	<p>редактирования, хранения и размножения конструкторской документации (чертежей, схем, спецификаций и других текстовых документов);</p> <p>-Основные приёмы работы в системе КОМПАС;</p> <p>-Настройки в системе КОМПАС;</p> <p>-Построение простейших геометрических фигур;</p> <p>-Редактирование объектов чертежа;</p> <p>-Нанесение размеров в системе КОМПАС;</p> <p>-Растровые изображения;</p> <p>-Векторная графика;</p> <p>-Взаимодействие системы КОМПАС с системой AutoCAD.</p>	
--	---	--

За правильно выполненное задание выставляется положительная оценка – 5 баллов.  
За невыполненное задание – 0 баллов.

### Шкала оценки образовательных достижений

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

### Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

1. Лебедев П.Е. Топографическое черчение. М., Недра, 1987г.
2. Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500. М., Недра, 1989г.
3. Аверин В.Н. Компьютерная инженерная графика. М., Академия, 2013г.
4. Боголюбов С.К. Индивидуальные задания по курсу черчения. М., Высшая школа, 1994г.

### Дополнительная литература.

1. Нырцова Т.П. Картографическое черчение. 2008г.
2. Боголюбов С.К. Черчение. М., Высшая школа, 1995г.
3. Инструкция по топографической съемке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500. М., Недра, 1987г.

## Распределение типов контрольных заданий по компетенциям (элементам знаний и умений).

Содержани е учебного материала по программе УД	Тип контрольного задания											
	У1	У2	У3	У4	З1	З2	З3	З4	З5	З6	З7	
<b>Раздел 1. Топографическое черчение.</b>												
<b>Тема 1.1.</b> Чертёжные инструменты, материалы и принадлежности.		Практические работы №1-10 Контрольная работа №1										
<b>Тема 1.2.</b> Особенности черчения карандашом.		Практические работы №1,2										
<b>Тема 1.3.</b> Особенности работы пером или изографом.		Практические работы №2,3										
<b>Раздел 2. Топографические шрифты.</b>												
<b>Тема 2.1</b> Значение и применение шрифтов на топографических картах и планах. Основные правила построения, требования, предъявляемые к шрифтам.	Устный опрос по карте		Контроль ная работа №1		Устный опрос по карте	Практические работы №4-6  Письменный экспресс опрос						Таблицы условных знаков
<b>Раздел 3. Условные знаки топографических планов и карт.</b>												
<b>Тема 3.1.</b> Условные знаки топографических планов и карт.	Устный опрос по карте		Контроль ная работа №1		Устный опрос по карте	Практические работы №7-10  Письменный экспресс опрос						Таблицы условных знаков

Назначение и виды условных знаков. Таблицы условных знаков и пользование ими.											
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**Раздел 4. Компьютерная графика.**

<b>Тема 4.1.</b> Основные приёмы работы в системе КОМПАС. Виды конструкторских документов, создаваемых системой КОМПАС. Настройки в системе КОМПАС.				Практические работы №11-24 Контрольная работа №2				Практические работы №11-24	Практические работы №11-24 Контрольная работа №2	Практические работы №11-24 Контрольная работа №2	
--	--	--	--	---	--	--	--	----------------------------	---	---	--