МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Вольский филиал

государственного автономного профессионального образовательного учреждения Саратовской области

«Базарнокарабулакский техникум агробизнеса»

«Утверждено»
от «01» 09 20 17 г
Заведующий филиалом ГАПОУ СО «БТА»
_____ Николаева Г.Г.
«01» 09 20 17 г

Комплект контрольно-оценочных средств
по учебной дисциплине
ОП. 01 ТОПОГРАФИЧЕСКАЯ ГРАФИКА
для специальности среднего профессионального образования
21.02.04 «Землеустройство»
(базовой подготовки)

Вольск, 2017

Организация разработчик:

Вольский филиал государственного автономного профессионального образовательного учреждения Саратовской области «Базарнокарабулакский техникум агробизнеса»

Разработчик:

Корнилов Н.И. – преподаватель Вольского филиала ГАПОУ СО «Базарнокарабулакский техникум агробизнеса»

I. Паспорт комплекта оценочных средств.

Комплект контрольно-оценочных средств (КОС) предназначен для оценки результатов освоения учебной дисциплины «Топографическая графика».

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

В результате освоения учебной дисциплины «Топографическая графика» обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности СПО **21.02.04 «Землеустройство»** 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. Назначение и устройство чертежных приборов и инструментов;

З.2. Классификацию шрифтов, требования к их выбору;

З.3. Классификацию условных знаков, применяемых в топографическом и землеустроительном черчении;

З.4. Методику выполнения фоновых условных знаков;

З.5. Технику и способы окрашивания площадей;

З.6. Основные положения государственных стандартов по оформлению и условному изображению объектов на топографических и кадастровых планах и чертежах;

З.7. Задачи, содержание, значение дисциплины «Топографическая графика» - НОР;

З.8. Правила вычерчивания карандашом - НОР;

3.9. Компьютерную графику для оформления планов и карт - НОР.

уметь:

У.1. Выполнять надписи различными шрифтами;

У.2. Вычерчивать условные знаки населенных пунктов, сельскохозяйственных угодий, многолетних насаждений, дорог, гидрографии, рельефа местности;

У.3. выполнять красочное и штриховое оформление графических материалов, сельскохозяйственных угодий, севооборотных массивов;

У.4. вычерчивать тушью объекты, горизонтали, рамки планов и карт, выполнять зарамочное оформление;

У.5. выполнять чертежи с использованием аппаратно-программных средств

У.6. выполнять надписи архитектурным, художественным и обыкновенным шрифтом - НОР[1];

У.7. вычерчивать знаки с/х угодий - НОР;

У.8. вычерчивать фрагменты земельно-кадастрового плана - НОР;

У.9. вычерчивать тушью окружности - НОР;

У.10. вычерчивать рамки планов и карт - НОР;

У.11. выполнять оформление топографического плана с использованием аппаратно-программных средств – НОР.

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

---

[1] Новые образовательные результаты, формируемые за счет объема времени, выделенного на учебную дисциплину из вариативной части циклов ППССЗ – сокращенно НОР.

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;	- Распознавание объектов топографической карты по условным знакам; - Определение качественной и количественной характеристик объектов топографической карты по условным знакам; - Распознавание шрифтов на топографической карте; - Определение качественной и количественной характеристик объектов топографической карты по шрифтам; - Делать выводы о местности по условным знакам и шрифтам.
У.2. Умение пользоваться чертёжными материалами, принадлежностями и инструментами;	- Правильный выбор чертёжных материалов, принадлежностей и инструментов; - Подготовка к работе чертёжных материалов, принадлежностей и инструментов; - Использование чертёжных материалов, принадлежностей и инструментов;
У.3.Умение создавать оригиналы топографических планов и карт;	- Правила и последовательность составления топографических планов и карт;
У.4. 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, схем, спецификаций и других текстовых документов);
З.1. Знание топографической карты;	- Определение топографической карты; - Порядок вычерчивания топографической карты;
З.2. Знание картографических шрифтов;	- Определение картографических шрифтов; - Значение надписей на картах и планах; - Применение шрифтов для различных надписей на картах и планах;
З.3. Знание условных знаков топографических планов и карт;	- Определение условных знаков; - Классификация условных знаков; - Изучение основных видов условных знаков; - Методика вычерчивания условных знаков;
З.4. Элементы компьютерной графики;	-Основные приёмы работы в системе КОМПАС; -Настройки в системе КОМПАС; -Построение простейших геометрических

	фигур; -Редактирование объектов чертежа; -Нанесение размеров в системе КОМПАС;
З.5. Принципы представления графической информации в компьютере;	-Растровые изображения; -Векторная графика;
З.6. Возможности компьютерных технологий для создания оригиналов топографических планов;	-Взаимодействие системы КОМПАС с системой AutoCAD.
З.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;

Распределение оценивания результатов обучения по видам контроля

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

З.6. Возможности компьютерных технологий для создания оригиналов топографических планов;	Практические работы №22-24 Контрольная работа №2	Дифференцированный зачет
З.7. 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 материалами, принадлежностями и инструментами;	- 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 материалами, принадлежностями и инструментами;	- 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 материалами, принадлежностями и инструментами;	- 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

Остовный 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
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;	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
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;	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. Н=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 остовного 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. Н=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
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;	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
У.1. Умение читать и анализировать топографические карты; **З.3.** 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 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
У.1. Умение читать и анализировать топографические карты; **З.3.** 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 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
У.1. Умение читать и анализировать топографические карты; **З.3.** 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
У.1. Умение читать и анализировать топографические карты; **З.3.** 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**
У.1. Умение читать и анализировать топографические карты;	- Распознавание объектов топографической карты по условным знакам, - Определение качественной и количественной характеристик объектов топографической карты по условным знакам, - Распознавание шрифтов на топографической карте, - Определение качественной и количественной характеристик объектов топографической карты по шрифтам, - Делать выводы о местности по условным знакам и шрифтам.	5 баллов
У.2. Умение пользоваться чертёжными материалами, принадлежностями и инструментами;	- Правильный выбор чертёжных материалов, принадлежностей и инструментов; - Подготовка к работе чертёжных материалов, принадлежностей и инструментов; - Использование чертёжных материалов, принадлежностей и инструментов;	
У.3.Умение создавать оригиналы топографических планов и карт;	- Правила и последовательность составления топографических планов и карт;	
З.1. Знание топографической карты;	- Определение топографической карты; - Порядок вычерчивания топографической карты;	
З.2. Знание картографических шрифтов;	- Определение картографических шрифтов; - Значение надписей на картах и планах; - Применение шрифтов для различных надписей на картах и планах;	

З.3. Знание условных знаков топографических планов и карт;	- Определение условных знаков; - Классификация условных знаков; - Изучение основных видов условных знаков; - Методика вычерчивания условных знаков;	
З.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;	- Распознавание объектов топографической карты по условным знакам, - Определение качественной и количественной характеристик объектов топографической карты по условным знакам, - Распознавание шрифтов на топографической карте, - Определение качественной и количественной характеристик объектов топографической карты по шрифтам, - Делать выводы о местности по условным знакам и шрифтам.	5 баллов
З.1. Знание топографической карты;	- Определение топографической карты; - Порядок вычерчивания топографической карты;	
З.2. Знание картографических шрифтов;	- Определение картографических шрифтов; - Значение надписей на картах и планах; - Применение шрифтов для различных надписей на картах и планах;	
З.3. Знание условных знаков топографических планов и карт;	- Определение условных знаков; - Классификация условных знаков; - Изучение основных видов условных знаков; - Методика вычерчивания условных знаков;	

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
У.4. Умение грамотно использовать простейшие графические редакторы на практике, применять их при оформлении чертежей, карт и планов; **З.4.** Элементы компьютерной графики; **З.5.** Принципы представления графической информации в компьютере; **З.6.** 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
У.4. 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

З.4. Элементы компьютерной графики; **З.5.** Принципы представления графической информации в компьютере; **З.6.** Возможности компьютерных технологий для создания оригиналов топографических планов;	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.	

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
У.4. Умение грамотно использовать простейшие графические редакторы на практике, применять их при оформлении чертежей, карт и планов; **З.4.** Элементы компьютерной графики; **З.5.** Принципы представления графической информации в компьютере; **З.6.** 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 17.

Практическая работа№14

Чередование участков прямых и дуг окружностей. Построение контура детали.

Время на выполнение: 90мин.

Перечень объектов контроля и оценки

Наименование объектов контроля и оценки	Основные показатели оценки результата	Оценка
У.4. Умение грамотно использовать простейшие графические редакторы на практике, применять их при оформлении чертежей, карт и планов; **З.4.** Элементы компьютерной графики; **З.5.** Принципы представления графической информации в компьютере; **З.6.** 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 18.

Практическая работа№15

Эллипс. Построение прямоугольной диметрии окружности.

Время на выполнение: 90мин.

Перечень объектов контроля и оценки

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

планов; **З.4.** Элементы компьютерной графики; **З.5.** Принципы представления графической информации в компьютере; **З.6.** Возможности компьютерных технологий для создания оригиналов топографических планов;	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.	

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
У.4. Умение грамотно использовать простейшие графические редакторы на практике, применять их при оформлении чертежей, карт и планов; **З.4.** Элементы компьютерной графики; **З.5.** Принципы представления графической информации в компьютере; **З.6.** Возможности компьютерных	- 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	5 баллов

технологий для создания оригиналов топографических планов;	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
У.4. Умение грамотно использовать простейшие графические редакторы на практике, применять их при оформлении чертежей, карт и планов; **З.4.** Элементы компьютерной графики; **З.5.** Принципы представления графической информации в компьютере; **З.6.** 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 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
У.4. Умение грамотно использовать простейшие графические редакторы на практике, применять их при оформлении чертежей, карт и планов; **З.4.** Элементы компьютерной графики; **З.5.** Принципы представления графической информации в компьютере; **З.6.** 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 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
У.4. Умение грамотно использовать простейшие графические редакторы на практике, применять их при оформлении чертежей, карт и планов; **З.4.** Элементы компьютерной графики;	- 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	5 баллов

З.5. Принципы представления графической информации в компьютере; **З.6.** Возможности компьютерных технологий для создания оригиналов топографических планов;	геометрических фигур; -Редактирование объектов чертежа; -Нанесение размеров в системе КОМПАС; -Растровые изображения; -Векторная графика; -Взаимодействие системы КОМПАС с системой AutoCAD.	

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: 3часа.

Перечень объектов контроля и оценки

Наименование объектов контроля и оценки	Основные показатели оценки результата	Оценка
У.4. Умение грамотно использовать простейшие графические редакторы на практике, применять их при оформлении чертежей, карт и планов; **З.4.** Элементы компьютерной графики; **З.5.** Принципы представления графической информации в компьютере; **З.6.** 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 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
У.4. Умение грамотно использовать простейшие графические редакторы на практике, применять их при оформлении чертежей, карт и планов; **З.4.** Элементы компьютерной графики; **З.5.** Принципы представления графической информации в компьютере; **З.6.** 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 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
У.4. 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, схем, спецификаций и других текстовых документов);	5 баллов

З.4. Элементы компьютерной графики; **З.5.** Принципы представления графической информации в компьютере; **З.6.** Возможности компьютерных технологий для создания оригиналов топографических планов;	-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.	

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
У.4. Умение грамотно использовать простейшие графические редакторы на практике, применять их при оформлении чертежей, карт и планов; **З.4.** Элементы компьютерной графики; **З.5.** Принципы представления графической информации в компьютере; **З.6.** 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 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
У.4. Умение грамотно использовать простейшие графические редакторы на практике, применять их при оформлении чертежей, карт и планов; **З.4.** Элементы компьютерной графики; **З.5.** Принципы представления графической информации в компьютере; **З.6.** 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 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
У.4. Умение грамотно использовать простейшие	- Использование системы КОМПАС для создания,	5 баллов

графические редакторы на практике, применять их при оформлении чертежей, карт и планов; **3.4.** Элементы компьютерной графики; **3.5.** Принципы представления графической информации в компьютере; **3.6.** Возможности компьютерных технологий для создания оригиналов топографических планов;	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.	

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.