

Областное государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Ульяновский строительный колледж»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.01 ТОПОГРАФИЧЕСКАЯ ГРАФИКА

(индекс и наименование учебной дисциплины)

**21.02.06 Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности
базовая подготовка**

(код и наименование специальности)

г. Ульяновск
2018

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с ФГОС
СПО по специальности

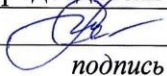
21.02.06 Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности
код наименование специальности

(утв. Приказом Министерства образования и науки РФ от 12.05.2014 г. № 487)

РАССМОТРЕНА

ПЦК профессиональных дисциплин

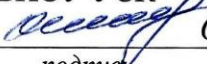
Председатель ПЦК

 Л.Л. Сидоровская
подпись

(протокол от 30 августа 2018 г. № 11)

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по НМР
ОГБПОУ УСК

 О.А. Уханова
подпись

30 августа 2018 г.

Разработчик:

Сидоровская Лариса Леонидовна, преподаватель профессиональных дисциплин

Ф.И.О., должность

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 Топографическая графика

название дисциплины

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.06 Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 Топографическая графика может быть использована для повышения квалификации и переподготовки по специальности СПО 21.02.06 Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности и в дополнительном профессиональном образовании – кадастровая деятельность.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы:

П.00 Профессиональный цикл

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- выполнять графическое оформление материалов крупномасштабных съемок;
- вычерчивать тушью съемочный оригинал.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- основные положения государственных стандартов по оформлению и условному изображению объектов на топографических и кадастровых планах, чертежах;
- классификацию и содержательную сущность условных знаков;
- технологию, правила оформления топографических и кадастровых планов.

Содержание программы направлено на формирование следующих компетенций:

ПК 1.1. Выполнять топографические съемки различных масштабов.

ПК 1.2. Выполнять графические работы по составлению картографических материалов.

ПК 3.1. Проводить оценку технического состояния зданий.

ПК 3.2. Проводить техническую инвентаризацию объектов недвижимости.

ПК 4.3. Выполнять расчет кадастровой стоимости объектов недвижимости.

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. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

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

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

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

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

ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 204 часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 136 часов;
самостоятельной работы обучающегося – 68 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	204
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	136
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	72
контрольные работы	-
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	68
в том числе:	
выполнение графических работ	68
Итоговая аттестация в форме экзамена	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Топографическая графика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
Раздел 1. Общие правила оформления чертежей		28(18+10вср)	
Тема 1.1 Введение. Форматы. Основная рамка и основная надпись	<i>Должен уметь:</i> – организовать рабочее место; – вычерчивать основную надпись. <i>Должен знать:</i> – основные положения стандартов на оформление и разработку чертежей. ОК 1 - 9; ПК 1.1 - 1.2, 3.1 - 3.2, 4.3 Содержание учебного материала	3 (2+1вср)	
	История развития чертежа. Основные понятия. ГОСТ. Понятия о ЕСКД. Принцип получения основных форматов, их размеры и обозначения. ГОСТ 2.301 - 68* ЕСКД. Основная рамка чертежа. Основная надпись, ее графы и размеры. ГОСТ 2.104-68*ЕСКД и ГОСТ 21.101-93 СПДС	1	1
	Практическое занятие № 1. Вычерчивание основной надписи установленного образца. Формат А4.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся Завершение вычерчивания основной надписи установленного образца на формате А4.	1	
Тема 1.2 Линии чертежа. ГОСТ 2.303-68* ЕСКД	<i>Должен уметь:</i> – правильно пользоваться чертежными инструментами; – оформлять чертежи в соответствии с требованиями ГОСТ 2.303 – 68* ЕСКД. <i>Должен знать:</i> – название и значение применяемых линий. ОК 1 - 9; ПК 1.1 - 1.2, 3.1 - 3.2, 4.3 Содержание учебного материала	3 (2+1вср)	
	Значение линий для прочтения чертежа. ГОСТ 2.303 – 68* ЕСКД. Название линий, назначение, начертание, пропорциональное соотношение толщины линий.	1	1
	Практическое занятие № 2 Выполнение графической работы № 1. Линии чертежа.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся Оформление графической работы № 1. Линии чертежа. А4	1	
Тема 1.3 Шрифты чертежные. ГОСТ 2.304-81 ЕСКД Шрифты топографические Т 132	<i>Должен уметь:</i> – оформлять чертежи в соответствии с требованиями ГОСТ 2.304-81 *ЕСКД Шрифты чертёжные. Шрифты топографические <i>Должен знать:</i> – основные положения стандартов оформления чертежей. ОК 1 - 9; ПК 1.1 - 1.2, 3.1 - 3.2, 4.3 Содержание учебного материала	6 (4+2вср)	
	Типы шрифтов, их отличительные и общие свойства. Номер шрифта, параметры шрифта по ГОСТ 2. 304 – 81 *ЕСКД. Шрифты чертежные. Конструкция прописных, строчных букв и цифр.	2	1
	Практическое занятие № 3 Выполнение графической работы № 2. Шрифты чертежные. Выполнение графической работы № 3. Титульный лист.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
	Самостоятельная работа обучающихся Вычерчивание в тетради топографического шрифта Т-132 и О-132	2	
Тема 1.4 Масштабы. Нанесение размеров. ГОСТ 2.302-68*ЕСКД ГОСТ 2.307-68*ЕСКД	Должен уметь: – переводить графические размеры в масштабные значения; – наносить размеры и предельные отклонения; – вычислять уклон и конусности. Должен знать: – положение ГОСТ 2.302-68*ЕСКД Масштабы. – ГОСТ 2.307-68*ЕСКД Нанесение размеров и предельных отклонений; единицы измерения, оформление размеров на чертежах. ОК 1 - 9; ПК 1.1 - 1.2, 3.1 - 3.2, 4.3 Содержание учебного материала	6 (4+2вср)	
	ГОСТ 2.302– 68* ЕСКД. Масштабы. Применение и обозначение масштаба. ГОСТ 2.307-68* ЕСКД. Нанесение размеров и предельных отклонений. Общие требования. Единицы измерения, оформление размерных чисел. Размерные и выносные линии, порядок их проведения. Форма стрелок. Размерные числа и условные знаки, правила нанесения их к размерным линиям. Указание на чертежах значений радиусов дуг и диаметров окружностей, угловых размеров. Уклон, конусность. Применение. Порядок вычисления. Обозначение на чертеже.	2	2
	Практическое занятие № 4. Выполнение графической работы № 4. Вычерчивание плоского контура и нанесение размеров. Контрольная работа №1 по темам 1.1 – 1.4	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Оформление графической работы № 4. Вычерчивание плоского контура и нанесение размеров. А3	2	
Тема 1.5 Графические приёмы выполнения изображений. Сопряжения.	Должен уметь: – делить окружность на равные части; – проводить касательные к окружностям; – вычерчивать сопряжения. Должен знать: – правила и приемы выполнения геометрических построений. ОК 1 - 9; ПК 1.1 - 1.2, 3.1 - 3.2, 4.3 Содержание учебного материала	6 (4+2вср)	
	Графические приемы деления отрезков, углов, окружностей на равные части. Построение правильных многоугольников. Вычерчивание параллельных и перпендикулярных прямых Построение многоугольника, равного данному. Прямая, касательная к окружности. Сопряжения. Циркульные и лекальные кривые. Приемы работы инструментами: циркуль и лекало. Последовательность вычерчивания контура технической детали.	2	2
	Практическое занятие №5. Выполнение графической работы № 5. Сопряжения.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Оформление графической работы № 5. Сопряжения. А4	2	
Тема 1.6 Отмывка многоцветной акварелью	Должен уметь: – выполнять отмывку. Должен знать: – правила и приёмы отмывки.	4 (2+2вср)	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
	ОК 1 - 9; ПК 1.1 - 1.2, 3.1 - 3.2, 4.3		
	Практическое занятие № 6. Выполнение графической работы № 6. Работа с акварелью	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Оформление графической работы № 6. Работа с акварелью. А3	2	
Раздел 2. Основы начертательной геометрии и проекционного черчения.		30(20+10вср)	
Тема 2.1 Методы проецирования. Проецирование на три плоскости проекций.	<i>Должен уметь:</i> – выполнять проецирование точек, прямых, плоскостей. <i>Должен знать:</i> – методы и правила проецирования. ОК 1 - 9; ПК 1.1 - 1.2, 3.1 - 3.2, 4.3 Содержание учебного материала	6 (4+2вср)	
	Методы проецирования: центральное и параллельное проецирование. Исходная терминология процесса проецирования. Виды проецирования: ортогональное и косоугольное. Плоскости и оси проекций, их обозначения. Координаты точек. Проецирование точки, отрезка на три плоскости проекций.	2	2
	Практическое занятие № 7. Выполнение графической работы № 7. Проецирование точки на три плоскости проекций. Выполнение графической работы № 8. Проецирование отрезка прямой.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся. Завершение графической работы № 7 и № 8, два формата А4	2	
Тема 2.2 Проецирование моделей.	<i>Должен уметь:</i> – вычерчивать проекции и развертки геометрических тел; – проецировать точки, принадлежащие поверхностям геометрических тел; – проводить анализ геометрической формы предметов по проекциям. <i>Должен знать:</i> – порядок построения развертки геометрических тел; – последовательность построения комплексного чертежа моделей. ОК 1 - 9; ПК 1.1 - 1.2, 3.1 - 3.2, 4.3 Содержание учебного материала	10 (6+4вср)	
Тема 2.2.1 Проецирование геометрических тел.	1. Многогранные тела: призма, пирамида. Проецирование многогранников. Тела вращения: конус, цилиндр, тор, сфера. Принцип образования поверхностей. Терминология составляющих элементов. Построение трёх проекций геометрических тел.	2	
Тема 2.2.2 Проецирование точек на поверхностях геометрических тел.	2. Проецирование точек, принадлежащих поверхности геометрического тела. Проецирование группы геометрических тел.	2	2
	Практическое занятие № 8. Выполнение упражнений на изображение многогранников – призмы и пирамиды. Построение трёх ортогональных проекций геометрических тел. Выполнение графической работы № 9. Проецирование точек на поверхности геометрических тел. Выполнение графической работы № 10. Проецирование группы геометрических тел.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Оформление графической работы № 9. Проецирование точек на поверхности геометрических тел. А3	2	
	Оформление графической работы №10. Проецирование группы геометрических тел. А3	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
Тема 2.3 АксонOMETрические проекции.	Должен уметь: – выбирать наиболее целесообразные аксонOMETрические проекции в зависимости от формы детали и выполнять их. Должен знать: – правила и порядок выполнения аксонOMETрических проекций. ОК 1 - 9; ПК 1.1 - 1.2, 3.1 - 3.2, 4.3 Содержание учебного материала	8 (6+2вср)	
Тема 2.3.1 Прямоугольная изометрия и диметрия	1. Общие понятия, принцип получения аксонOMETрических проекций. Виды аксонOMETрических проекций: прямоугольная изометрия и диметрия. Принцип получения аксонOMETрических проекций плоских фигур. 2. Построение аксонOMETрии плоских геометрических фигур. Построение окружностей в аксонOMETрии. Овал. Порядок выполнения. АксонOMETрия геометрических тел: многогранников, тел вращения.	2	2
Тема 2.3.2 Овал в изометрии	Практическое занятие № 9. Выполнение графической работы № 11. АксонOMETрия группы геометрических тел. Контрольная работа №2 по темам 2.1 - 2.3	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Завершение графической работы №11. АксонOMETрия группы геометрических тел. А3	2	
Тема 2.4 Усечённые геометрические тела.	Должен уметь: – вычерчивать усечённые геометрические тела; – строить развёртки геометрических тел – находить натуральную величину фигуры сечения. Должен знать: – способ замены плоскостей проекций при построении развёртки геометрических тел; – способ вращения. ОК 1 - 9; ПК 1.1 - 1.2, 3.1 - 3.2, 4.3 Содержание учебного материала	6 (4+2вср)	
	Усечённые геометрические тела. Построение третьего вида. Нахождение натуральной величины сечения. Способ замены плоскостей проекций. Способ вращения. Построение развёрток геометрических тел.	2	2
	Практическое занятие № 10. Выполнение графической работы №12. Усечённая призма.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Завершение графической работы №12. Усечённая призма. А3	2	
Раздел 3. Основы технического черчения.		46(30+16вср)	
Тема 3.1 Изображения: виды, разрезы, сечения.	Должен уметь: – выполнять виды деталей. Должен знать: – требования ГОСТов по оформлению чертежей, требующих применение видов деталей. ОК 1 - 9; ПК 1.1 - 1.2, 3.1 - 3.2, 4.3 Содержание учебного материала	6 (4+2вср)	
	Основные положения и определения. ГОСТ 2.305-68* Изображения – виды, разрезы, сечения. Общие сведения о видах: основных, дополнительных, местных. Виды: основные, дополнительные, местные. Принцип получения, расположение. Определение необходимого и достаточного числа видов на чертежах. Выбор главного вида.	2	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
	Практическое занятие № 11. Выполнение графической работы № 13. Виды.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Оформление графической работы № 13. Виды. Формат А3	2	
Тема 3.2 Изображение разрезов	<i>Должен уметь:</i> – выполнять разрезы деталей. <i>Должен знать:</i> – требования ГОСТов по оформлению чертежей, требующих применение разрезов деталей. ОК 1 - 9; ПК 1.1 - 1.2, 3.1 - 3.2, 4.3 Содержание учебного материала	8(6+2вср)	2
	ГОСТ 2.305-68* Изображения – виды, разрезы, сечения. Разрезы. Назначение, принцип получения. Обозначение секущей плоскости. Разрезы: горизонтальные и вертикальные; продольные и поперечные; простые, местные, наклонные. Соединение вида с разрезом. Сложные разрезы. Назначение, принцип получения. Ступенчатые и ломаные разрезы..	2	
	Практическое занятие № 12. Выполнение графической работы № 14. Простые разрезы.	2	
	Практическое занятие № 13. Выполнение графической работы № 15. Сложные разрезы.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Оформление графической работы № 14 и № 15. А3	2	
Тема 3.3 Изображение сечений	<i>Должен уметь:</i> – выполнять сечения деталей. <i>Должен знать:</i> – требования ГОСТов по оформлению чертежей, требующих применение сечений ОК 1 - 9; ПК 1.1 - 1.2, 3.1 - 3.2, 4.3 Содержание учебного материала	10(6+4вср)	2
	Определение сечения. Назначение, принцип получения, классификация. Отличие сечения от разреза. Обозначение секущей плоскости.	2	
	Контрольная работа № 3 по теме 3.1	2	
	Практическое занятие № 14. Выполнение графической работы № 16. Сечения.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Завершение графической работы № 16. Сечения. А3 2. Оформление графической работы № 16. Сечения. А3	2 2	
Тема 3.4 Изображение и обозначение резьбы	<i>Должен уметь:</i> – изображать и обозначать резьбу на чертежах. <i>Должен знать:</i> – требования ГОСТов по изображению и обозначению резьбы. ОК 1 - 9; ПК 1.1 - 1.2, 3.1 - 3.2, 4.3 Содержание учебного материала	2(2+0вср)	2
	Назначение и образование резьбы. Виды резьб. ГОСТ 2.311-68*ЕСКД Изображение резьбы. Упрощенные и условные изображения резьбовых соединений на чертеже по ГОСТ 2.315-68* ЕСКД.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
Тема 3.5 Резьбовые соединения.	<i>Должен уметь:</i> – читать чертежи резьбовых соединений. <i>Должен знать:</i> – условные изображения и обозначение резьбовых соединений. ОК 1 - 9; ПК 1.1 - 1.2, 3.1 - 3.2, 4.3 Содержание учебного материала	8 (4+4вср)	
	Назначение соединений. Виды разъемных и неразъемных соединений. Резьбовые соединения.	2	2
	Практическое занятие № 15. Выполнение графической работы № 17. Резьбовое соединение.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Оформление графической работы № 17. Резьбовое соединение. А4 2. Оформление спецификации к резьбовому соединению графической работы № 17. А4	2 2	
Тема 3.6 Эскизы деталей.	<i>Должен уметь:</i> – выполнять эскиз детали. <i>Должен знать:</i> – последовательность выполнения эскиза детали. ОК 1 - 9; ПК 1.1 - 1.2, 3.1 - 3.2, 4.3 Содержание учебного материала	6(4+2вср)	
	Эскизирование. Назначение, содержание, порядок вычерчивания	2	2
	Практическое занятие № 16. Выполнение графической работы № 18. Эскизирование.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Оформление графической работы № 18. Эскиз детали. А4	2	
Тема 3.7 Сборочные чертежи.	<i>Должен уметь:</i> – читать сборочные чертежи. <i>Должен знать:</i> – последовательность выполнения и чтения сборочного чертежа изделия. ОК 1 - 9; ПК 1.1 - 1.2, 3.1 - 3.2, 4.3 Содержание учебного материала	6(4+2вср)	
	Сборочные чертежи изделий. Назначение, содержание, порядок вычерчивания. Деталирование сборочного чертежа	2	2
	Практическое занятие № 17. Выполнение графической работы № 19. Чтение и деталирование сборочного чертежа.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Завершение графической работы № 19. Чтение и деталирование сборочного чертежа. А4	2	
Раздел 4. Проекция с числовыми отметками		24 (16+6вср)	
Тема 4.1 Проекция с числовыми отметками	<i>Должен уметь:</i> – решать задачи в проекциях с числовыми отметками. <i>Должен знать:</i> – порядок выполнения чертежей в проекциях с числовыми отметками. ОК 1 - 9; ПК 1.1 - 1.2, 3.1 - 3.2, 4.3 Содержание учебного материала	20 (16+6вср)	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
Тема 4.1.1 Точка Тема 4.1.2 Прямая Тема 4.1.3 Интервал, уклон Тема 4.1.4 Плоскость Тема 4.1.5 Поверхность Тема 4.1.6 Пересечение поверхностей в проекциях с числовыми отметками	1. Изображение точки, отрезка прямой, плоскости в проекциях с числовыми отметками. 2. Способы изображения прямой. Градуирование отрезка прямой. 3. Определение интервала, заложения, уклона прямой. 4. Изображение плоскости в проекциях с числовыми отметками. Горизонталь плоскости, линия ската 5. Изображение топографической поверхности в проекциях с числовыми отметками. Понятие о топографических горизонталях 6. Построение линии пересечения плоскостей, плоскости с топографической поверхностью. Построение линии пересечения поверхностей.	2 2 2 2 2 2	2
	Практическое занятие № 18. Выполнение графической работы № 20. Построение контуров земляного сооружения в проекциях с числовыми отметками Практическое занятие № 19. Выполнение графической работы № 20. Построение продольного профиля дороги. Построение поперечного профиля земляного сооружения	2 2	
	Самостоятельная работа обучающихся Оформление графической работы № 20. Отмывка графической работы многоцветной акварелью. А3	6	
Раздел 5. Основы строительного черчения		38(26+12вср)	
Тема 5.1 Строительные чертежи	<i>Должен уметь:</i> – читать и выполнять строительные чертежи. <i>Должен знать:</i> – условности и упрощения при выполнении строительных чертежей. ОК 1 - 9; ПК 1.1 - 1.2, 3.1 - 3.2, 4.3 Содержание учебного материала	26(20+6вср)	2
Тема 5.1.1 Условные графические обозначения	1. Общие сведения о строительных чертежах. Особенности требований к графическому оформлению строительных чертежей.	2	
Тема 5.1.2 Изображение в сечениях строит. материалов	2. Графические обозначения материалов на разрезах и фасадах по ГОСТ 2.306-68* ЕСКД и правила их нанесения на чертежах.	2	
Тема 5.1.3 Деревянные конструкции	3. Условные графические обозначения и изображения соединений элементов деревянных конструкций по ГОСТ 21.205-93СПДС. Узел деревянной конструкции. Чтение чертежей деревянных конструкций.	2	
Тема 5.1.4 Конструкции из металла	4. Условные графические обозначения и изображения металлопроката, сварных швов, крепёжных деталей. Узлов металлической конструкции. Чтение чертежей металлических конструкций.	2	
Тема 5.1.5 Конструкции из железобетона	5. Чертежи узлов КЖ Условные графические обозначения и изображения строительных конструкций и арматурных изделий. Узел ж/б конструкции. Схемы армирования ж/б конструкций. Рабочие чертежи арматурных сеток и каркасов. Спецификации конструкций и арматурных изделий. Чтение чертежей ж/б конструкций.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
	Практическое занятие № 20. Выполнение упражнений по теме «Графические обозначения материалов на разрезах и фасадах»	2	
	Практическое занятие № 21. Выполнение графической работы № 21. Условные графические обозначения на строительных чертежах.	2	
	Практическое занятие № 22. Выполнение графической работы № 22. Часть 1. План здания.	2	
	Практическое занятие № 23. Выполнение графической работы № 22. Часть 2. Разрез здания.	2	
	Практическое занятие № 24. Выполнение графической работы № 22. Часть 3. Фасад здания.	2	
Тема 5.2 Чертежи генеральных планов	Самостоятельная работа обучающихся 1. Завершение графической работы № 21-22 2. Оформление графической работы № 21-22. 3. Завершение графической работы № 23	2 2 2	2
	Должен уметь: – читать и выполнять чертежи генеральных планов. Должен знать: – условные графические изображения на генеральных планах ОК 1 - 9; ПК 1.1 - 1.2, 3.1 - 3.2, 4.3 Содержание учебного материала	14 (8+6вср)	
	Условные графические изображения на генеральных планах. Чертежи генеральных планов.	2	
	Практическое занятие № 25. Выполнение упражнений на вычерчивание генеральных планов Практическое занятие № 26. Выполнение графической работы № 23. Условные обозначения на чертежах генеральных планов Практическое занятие № 27. Выполнение графической работы № 24. План благоустройства территории	2 2 2	
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Оформление графической работы № 25 2. Завершение графической работы № 26 3. Оформление графической работы № 27	2 2 2	
Раздел 6. Топографическое черчение		38(24+14вср)	
Тема 6.1 Оформление кадастровых планов земельного участка	Должен уметь: – читать и выполнять кадастровые планы земельных участков. Должен знать: – условные знаки на кадастровых планах земельных участков; – порядок выполнения чертежей кадастровых планов. ОК 1 - 9; ПК 1.1 - 1.2, 3.1 - 3.2, 4.3 Содержание учебного материала	10 (6+4вср)	2
	Изображение условных топографических знаков. Геологические карты. Кадастровые планы земельного участка. Приемы работы гелиевыми ручками	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	
	Практическое занятие № 28. Выполнение графической работы № 25. Кадастровый план земельного участка	2		
	Практическое занятие № 29. Выполнение картографических материалов с помощью компьютерной графики	2		
	Самостоятельная работа обучающихся Оформление тушью на двух форматах А4 названия условных знаков шрифтом Т 132.	4		
Тема 6.2 Составлению картографических материалов. Виды и характеристика исходного картографического материала	<i>Должен уметь:</i> – составлять картографические материалы.	12 (8+4вср)		
	<i>Должен знать:</i> – условности и упрощения при выполнении чертежей картографических материалов; – порядок выполнения чертежей картографических материалов. ОК 1 - 9; ПК 1.1 - 1.2, 3.1 - 3.2, 4.3			
	Содержание учебного материала Изображение условных топографических знаков. Классификация топографических условных знаков.	2		2
	Практическое занятие № 30. Выполнение графической работы № 26. Часть 1. Изображение условных топографических знаков. Условные знаки рельефа для топографических карт	2		
	Практическое занятие № 31. Выполнение графической работы № 26. Часть 2. Вычерчивание условных знаков почвенно-растительного покрова для топографических карт.	2		
Практическое занятие № 32. Выполнение графической работы № 26. Часть 3. Изображение на топографических картах объектов, являющиеся результатом деятельности человека. Выполнение картографических материалов с помощью компьютерной графики	2			
Самостоятельная работа обучающихся 1. Оформление графической работы № 26. Нанесение условных знаков горных пород на геологические карты. 2. Завершение графической работы № 26. Оформление тушью и красками на формате А4 условных знаков линейного характера для топографических карт. Оформление тушью и красками на формате А4 условных знаков гидрографии для топографических карт.	2	2		
Тема 6.3 Построение топографических карт и кадастровых планов	<i>Должен уметь:</i> – выполнять графические работы по вычерчиванию и оформлению тушью и красками топографической карты и кадастровых планов.	16 (10+6вср)		
	<i>Должен знать:</i> – технологию, правила оформления топографических и кадастровых планов. – классификацию и содержательную сущность условных знаков – условные знаки для выполнения чертежей топокарты; – порядок выполнения и оформления топокарты. ОК 1 - 9; ПК 1.1 - 1.2, 3.1 - 3.2, 4.3			
	Содержание учебного материала Классификация топографических условных знаков. Условные знаки почвенно-растительного покрова для топографических карт. Условные знаки рельефа для топографических карт	2	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
	Практическое занятие № 33. Выполнение графической работы № 27. Вычерчивание топокарты. А2 Практическое занятие № 34. Выполнение графической работы № 27. Вычерчивание топокарты. А2 Практическое занятие № 35. Выполнение графической работы № 27. Вычерчивание топокарты. А2 Практическое занятие № 36. Выполнение картографических материалов с помощью компьютерной графики	2 2 2 2	
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Оформление тушью и красками на формате А4 условных знаков почвенно-растительного покрова для топографических карт 2. Оформление тушью и красками на формате А4 условных знаков рельефа для топографических карт 3. Оформление тушью и красками вычерченной топокарты. Формат А2	2 2 2	
	Всего:	204	
Итоговая аттестация в форме экзамена в 4 семестре			

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета-лаборатории «Инженерная графика».

Оборудование кабинета-лаборатории: 15 столов для черчения, чертёжные инструменты, наглядные пособия: комплект плакатов; комплект учебно-методической документации, макеты, модели.

Технические средства обучения: 10 АРМ с ПК, принтер, сканер, экран, проектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература

1. В.П. Каминский, О.В. Георгиевский, Б.В. Будасов. Строительное черчение. 2017 год. 456 стр.

Дополнительная литература

1. Кириллов А.Ф. Черчение и рисование. Учебник для техникумов.– М.: Высшая школа, 2014

2. Ю.И. Короев. Черчение для строттелей. 7 изд. 2016 год. 257 стр.

3. Брилинг Н.С., Евсеев Ю.П. Задания по черчению.– М.: Стройиздат, 2013

4. Брилинг Н.С., Болягин С.Н. Черчение.– М.: Стройиздат, 2014

5. Миронова Р.С., Миронов Б.Г. Инженерная графика.– М.: Высшая школа, 1994

6. Симонин С.И. Инженерно – топографическое черчение и наглядные изображения.– М.: Недра, 2005

7. Миронова Р.С., Миронов Б.Г. Сборник заданий по инженерной графике.– М.: Высшая школа, 2000

8. ГОСТ 21.101 – 97 СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации

9. ГОСТ 2.301– 68* ЕСКД. Форматы

10. ГОСТ 2.302– 68* ЕСКД. Масштабы

11. ГОСТ 2.303– 68* ЕСКД. Линии

12. ГОСТ 2.304– 81* ЕСКД. Шрифты чертёжные

13. ГОСТ 2.307– 68* ЕСКД. Нанесение размеров

14. ГОСТ 2.305– 68** ЕСКД. Изображения – виды, разрезы, сечения.

15. ГОСТ 2.317– 69* ЕСКД. Аксонометрические проекции.

17. ГОСТ 21.501– 93 ЕСКД. Правила выполнения архитектурно – строительных чертежей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных графических заданий, контрольных работ.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнять графическое оформление материалов крупномасштабных съемок; – вычерчивать тушью съемочный оригинал; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные положения государственных стандартов по оформлению и условному изображению объектов на топографических и кадастровых планах, чертежах; – классификацию и содержательную сущность условных знаков; – технологию, правила оформления топографических и кадастровых планов. 	<p>Оценка выполнения графических работ №1-№26 на ПЗ1-ПЗ32</p> <p>Оценка выполнения графических работ №27 ПЗ 33-36 Контрольная работа №1, №2, №3 ПЗ 4, 9, 14 Экспертная оценка на практических занятиях.</p> <p>Защита графической работы №26 Часть 1. Изображение условных топографических знаков. Условные знаки рельефа для топографических карт. Часть 2. Вычерчивание условных знаков почвенно-растительного покрова для топографических карт. Часть 3. Изображение на топографических картах объектов, являющиеся результатом деятельности человека Защита графической работы № 25. Кадастровый план земельного участка Защита графической работы №27. Вычерчивание топокарты.</p>