

Министерство образования Новосибирской области  
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Новосибирской области  
**«НОВОСИБИРСКИЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

СОГЛАСОВАНО:  
Заместитель директора  
по учебной работе  
\_\_\_\_\_ Н.В. Ходенко  
«01» сентября 2021 г.

*Директор С.С. Лузан*

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП.01 ТОПОГРАФИЧЕСКАЯ ГРАФИКА**

Новосибирск - 2021

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности (специальностям) среднего профессионального образования (далее СПО) 21.02.06 Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности, входящей в состав укрупненной группы специальностей 21.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия.

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Новосибирской области «Новосибирский профессионально-педагогический колледж»

**Разработчик:** Ермакова Н.В., преподаватель  
Буракова Я.А., преподаватель

Рассмотрено на заседании кафедры/предметно-цикловой комиссии Земельно-имущественных отношений, градостроительной деятельности, садово-паркового и ландшафтного строительства

Протокол №1 от «01» сентября 2021 г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Ю.В. Лобенко

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	15

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 21.02.06 Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности, входящей в укрупненную группу специальностей 21.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в профессиональный цикл, общепрофессиональные дисциплины

**1.3. Компетенции, на формирование которых работает дисциплина:** профессиональные (ПК), общие (ОК), личностные результаты (ЛР).

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.	Вносить данные в реестры информационных систем градостроительной деятельности.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач,

	профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ЛР 13.	Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности
ЛР 14.	Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
ЛР 15.	Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем
ЛР 16.	Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности
ЛР 17.	Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии

ЛР 18.	Выражающий активную гражданскую позицию, участвующий в формировании условий для успешного развития потенциала молодежи в интересах социально-экономического, общественно-политического и культурного развития региона
ЛР 19.	Способный генерировать новые идеи для решения профессиональных задач, перестраивать сложившиеся способы их решения, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий как результативный и привлекательный участник трудовых отношений
ЛР 20.	Гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению
ЛР 21.	Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику
ЛР 22.	Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством
ЛР 23.	Экономически активный, предприимчивый, готовый к самозанятости

#### **1.4. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения 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

**1.5. Количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 129 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 86 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 43 часа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Количество часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>129</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>86</b>
в том числе:	
теоретические занятия	0
практические занятия	86
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>43</b>
в том числе:	
<i>домашние графические работы</i>	43
<b>Итоговая аттестация:</b> <i>1 семестр – контрольная работа (другие формы контроля);</i> <i>2 семестр – экзамен</i>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Топографическая графика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	Компетенции
1	2	3	4	5
Введение				ОК 1.1.-9.
Раздел 1. Черчение карандашом	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>14</b>	1, 2	ПК 1.1, 1.2, 3.1, 3.2, 4.3 ОК 1.-9. ЛР13 – ЛР23
	<b>Техника работы карандашом</b>			
	<b>Лабораторные работы</b>			
	<b>Практические работы</b>	<b>10</b>		
	Инструктаж, входной контроль. Чертежные материалы и принадлежности. Техника работы карандашом	2		
	Построение прямоугольной рамки и сетки	2		
	Вычерчивание прямых линий методом наращивания	2		
	Вычерчивание кривых линий методом наращивания	2		
	Построение линейного и поперечного масштабов	2		
	<b>Контрольные работы</b>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>4</b>	3	
Вычерчивание линий разных толщин	4			
Раздел 2. Работа тушью, пером	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>24</b>	1, 2	ПК 1.1, 1.2, 3.1, 3.2, 4.3 ОК 1.-9. ЛР13 – ЛР23
	<b>Техника работы чертежным пером</b>			
	<b>Лабораторные работы</b>			
	<b>Практические работы</b>	<b>10</b>		
	Вычерчивание прямых линий методом наращивания	2		
	Вычерчивание кривых линий методом наращивания	2		
	Вычерчивание форм рельефа	4		
	Вычерчивание гидрографии	2		
	<b>Контрольные работы</b>	<b>4</b>		
	Вычерчивание гидрографии и рельефа местности методом наращивания	4	3	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>10</b>		
Вычерчивание сетки квадратов	4			
Вычерчивание гидрографии и рельефа	6			
Раздел 3. Работа тушью, рейсфедером	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	2	ПК 1.1, 1.2, 3.1, 3.2, 4.3 ОК 1.-9. ЛР13 – ЛР23
	<b>Техника выполнения работы рейсфедером</b>			
	<b>Лабораторные работы</b>			
	<b>Практические работы</b>	<b>8</b>		
	Вычерчивание линий одинаковой толщины	2		
	Вычерчивание линий разных толщин	2		
Вычерчивание поперечного масштаба	4			

	<b>Контрольные работы</b>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>	3	
	Вычерчивание наклонных линий одинаковой толщины	2		
Раздел 4. Шрифты	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>18</b>		ПК 1.1, 1.2, 3.1, 3.2, 4.3 ОК 1.-9. ЛР13 – ЛР23
	Классификация шрифтов. Основные правила. Методика вычерчивания		1, 2	
	<b>Лабораторные работы</b>			
	<b>Практические работы</b>	<b>10</b>		
	Виды шрифтов, их особенности. Написание карандашом букв и цифр	2		
	Стандартный курсивный шрифт. Написание слов, текста карандашом	2		
	Остовный прямой шрифт. Написание букв и цифр карандашом	2		
	Курсивный остовный шрифт. Написание букв и слов карандашом	2		
	Вычислительный шрифт (скорописное письмо цифр)	2		
	<b>Контрольные работы</b>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>8</b>	3	
	Стандартный курсивный шрифт. Написание букв и цифр, слов (перо, тушь)	2		
	Остовный прямой шрифт. Написание букв и цифр пером, тушью	2		
	Остовный курсивный шрифт. Написание букв и цифр пером, тушью	2		
Написание цифр вычислительным шрифтом (перо, тушь)	2			
Раздел 5. Вычерчивание картографических условных знаков	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>17</b>		ПК 1.1, 1.2, 3.1, 3.2, 4.3 ОК 1.-9. ЛР13 – ЛР23
	Знакомство с таблицами условных знаков для составления планов		1, 2	
	<b>Лабораторные работы</b>			
	<b>Практические работы</b>	<b>12</b>		
	Правила пользования таблицами условных знаков	2		
	Вычерчивание площадных (контурных) условных знаков	4		
	Вычерчивание линейных условных знаков	4		
	Вычерчивание немасштабных условных знаков	2		
	<b>Контрольные работы</b>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>5</b>	3	
Вычерчивание ситуации местности	5			
Раздел 6. Графическое оформление материалов крупномасштабных съемок	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>22</b>		ПК 1.1, 1.2, 3.1, 3.2, 4.3 ОК 1.-9. ЛР13 – ЛР23
	Вычерчивание съемочных оригиналов		2	
	<b>Лабораторные работы</b>			
	<b>Практические работы</b>	<b>22</b>		
	Вычерчивание плана тахеометрической съемки	6		
	Вычерчивание плана теодолитной съемки	6		
	Вычерчивание кадастровых планов	6		
	Вычерчивание абриса местности	4		
	<b>Контрольные работы</b>			
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>				
Раздел 7. Работа	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>13</b>		ПК 1.1, 1.2, 3.1,

с акварельными красками	Правила работы с акварельными красками		1, 2	3.2, 4.3 ОК 1.- 9. ЛР13 – ЛР23
	<b>Лабораторные работы</b>			
	<b>Практические работы</b>	<b>4</b>		
	Выполнение фоновой окраски (прямоугольники)	2		
	Выполнение фоновой окраски (овал)	2		
	<b>Контрольные работы</b>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>9</b>	3	
	Выполнение фоновой окраски (полосы – 5 тонов)	4		
	Выполнение фоновой окраски фрагмента карты	5		
Раздел 8. Основные элементы автомобильной дороги	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>11</b>		ПК 1.1, 1.2, 3.1, 3.2, 4.3 ОК 1.- 9. ЛР13 – ЛР23
	Основные элементы автомобильной дороги		2	
	<b>Лабораторные работы</b>			
	<b>Практические работы</b>	<b>6</b>		
	Вычерчивание плана трассы автомобильной дороги	6		
	<b>Контрольные работы</b>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>5</b>	3	
Вычерчивание продольного профиля линии земли	5			
<b>Всего</b>		<b>129</b>		

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Реализация учебной дисциплины предполагает наличие учебного кабинета «Топографической графики».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- доска;
- учебные пособия и образцы работ;
- учебные и инструкционные стенды;
- программное обеспечение;
- чертежные принадлежности: карандаши, чертежные перья, рейсфейдеры, циркули, кронциркули, линейки, кисти, акварельные краски, тушь разного цвета.

Технические средства обучения:

- рабочие места студентов, оснащенные персональными компьютерами;
- мультимедийный компьютер;
- мультимедиапроектор;
- проекционный экран

В условиях дистанционного обучения:

- инструктаж и выдача задания производится на электронном ресурсе колледжа;
- обратная связь и консультации осуществляются на электронном ресурсе колледжа и Skype;
- выполненные задания хранятся на электронном ресурсе в разделе изучаемой дисциплины.

### 3.2. Информационное обеспечение обучения

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

##### Основные источники:

1. Березина, Н. А. Инженерная графика [Текст]: учебное пособие/ Н. А. Березина. - 2-е изд., испр. - М.: КНОРУС, 2018. - 271 с.: ил. - (Среднее профессиональное образование).
2. Вострокнутов, А. Л. Основы топографии: учебник для СПО/ А. Л. Вострокнутов, В. Н. Супрун, Г. В. Шевченко; под общ. ред. А. Л. Вострокнутова. — М.: Юрайт, 2020. — 196 с. — (Профессиональное образование). [Электронный ресурс; Режим доступа <https://urait.ru>].
3. Чекмарев, А. А. Инженерная графика [Текст]: учебник для СПО/ А. А. Чекмарев. - 13-е изд., испр. и доп. - М.: Юрайт, 2019. - 390 с.: ил. - (Профессиональное образование).

##### Дополнительные источники:

1. Чурилова Е. А. Картография с основами топографии: Практикум: учебное пособие/Е. А. Чурилова, Н. Н. Колосова. - М., Дрофа, 2004. – 127 с.: ил.
2. «Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500».- М.: Недра, 1989.-286 с.: ил.
3. Лебедев П.Е. Топографическое черчение: учебник. – М.: Недра, 1987.- 384 с.
4. Лебедев К.М. Топографическое и маркшейдерское черчение. – М.: Недра, 1971.- 100 с.

##### Интернет – ресурсы:

1. Основные задачи картографического черчения [Электронный ресурс]: Методические указания по курсу «Картографическое черчение». -

Режим доступа: [elibrary.udsu.ru/xmlui/bitstream/handle/123456789...](http://elibrary.udsu.ru/xmlui/bitstream/handle/123456789...)

2. Топографическое черчение [Электронный ресурс]:  
ТОПОГРАФИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ Часть 1 Учебно-методическое пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки 120100 Геодезия. - Режим доступа: [lib.ssga.ru/fulltext/2009...a.p...d.v...черчение2009.pdf](http://lib.ssga.ru/fulltext/2009...a.p...d.v...черчение2009.pdf)
3. Все условные знаки топографических карт [Электронный ресурс]: Без палатки.ру. - Режим доступа: [bezpaltki.ru/uslovnye-znaki-topograficheskikh...](http://bezpaltki.ru/uslovnye-znaki-topograficheskikh...)
4. Картографические условные знаки [Электронный ресурс]: Студопедия. - Режим доступа: [studopedia.ru/7\\_28262\\_kartograficheskie...znaki.html](http://studopedia.ru/7_28262_kartograficheskie...znaki.html)

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

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения студентами домашних заданий, контрольных работ.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<i>1</i>	<i>2</i>
<b>Умения:</b>	
- выполнять графическое оформление материалов крупномасштабных съемок	Оценка выполнения практических работ Оценка выполнения контрольной работы Оценка выполнения экзаменационного задания
- вычерчивать тушью съемочный оригинал	Оценка выполнения практических работ Оценка выполнения экзаменационного задания
<b>Знания:</b>	
- основные положения государственных стандартов по оформлению и условному изображению объектов на топографических и кадастровых планах, чертежах	Устный опрос
- классификацию и содержательную сущность условных знаков	Устный опрос Оценка выполнения практических работ
- технологию, правила оформления топографических и кадастровых планов	Оценка выполнения практических работ