

приложение 2.9

к ОПОП по специальности
21.02.06 Информационные системы
обеспечения градостроительной
деятельности

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 «ТОПОГРАФИЧЕСКАЯ ГРАФИКА»

2022г.

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

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

Разработчики: Буракова Я.А., преподаватель
Ермакова Н.В., преподаватель

Рассмотрена и принята на заседании кафедры «Градостроительных и правовых дисциплин»

Протокол №1 от 01 сентября 2022г.

Руководитель кафедры _____ Шапиро С.А.
(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ....	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	11

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 «ТОПОГРАФИЧЕСКАЯ ГРАФИКА»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Топографическая графика» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 21.02.06 Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ¹ ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ПК 1.1. - 1.2. ПК 3.1. - 3.2. ПК 3.1. - 3.4. ПК 4.3. ОК 1 – 9 ЛР 13 – 23	- выполнять графическое оформление материалов крупномасштабных съемок; - вычерчивать тушью съемочный оригинал.	- 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 Приводятся только коды компетенций общих и профессиональных компетенций для освоения которых необходимо освоение данной дисциплины; также приводятся коды личностных результатов реализации программы воспитания и с учетом особенностей профессии/специальности в соответствии с Приложением к ПООП.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	129
в т. ч.:	
практические занятия	82
контрольная работа	4
<i>Самостоятельная работа</i> ²	43
Промежуточная аттестация (экзамен)	*

²Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины.

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов ³ , формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Черчение карандашом	Содержание учебного материала	14	ПК 1.1. - 1.2. ПК 3.1. - 3.2. ПК 3.1. - 3.4. ПК 4.3. ОК 1 – 9 ЛР 13 – 23
	1. Инструктаж, входной контроль. Техника работы карандашом		
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	Практическое занятие 1 «Чертежные материалы и принадлежности. Техника работы карандашом»	2	
	Практическое занятие 2 «Построение прямоугольной рамки и сетки»	2	
	Практическое занятие 3 «Вычерчивание прямых линий методом наращивания»	2	
	Практическое занятие 4 «Вычерчивание кривых линий методом наращивания»	2	
	Практическое занятие 5 «Построение линейного и поперечного масштабов»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся⁴	4	
Вычерчивание линий разных толщин карандашом	4		
Раздел 2. Работа тушью, пером	Содержание учебного материала	20	ПК 1.1. - 1.2. ПК 3.1. - 3.2. ПК 3.1. - 3.4. ПК 4.3. ОК 1 – 9
	1. Техника работы пером и тушью		
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	Практическое занятие 6 «Вычерчивание прямых линий методом наращивания тушью»	2	

³ В соответствии с Приложением к ОПОП.

⁴ Если учебным планом предусмотрена самостоятельная работа по данной учебной дисциплине, должна быть указана её примерная тематика, объем нагрузки и результаты на освоение которых она ориентирована (ПК и ОК).

	Практическое занятие 7 «Вычерчивание кривых линий методом наращивания тушью»	2	ЛР 13 – 23
	Практическое занятие 8 «Вычерчивание форм рельефа: холм»	2	
	Практическое занятие 9 «Вычерчивание форм рельефа: лощина»	2	
	Практическое занятие 10 «Вычерчивание гидрографии»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся⁵	10	
	Вычерчивание сетки квадратов тушью	4	
	Вычерчивание гидрографии и рельефа	6	
Раздел 3. Работа тушью, рейсфедером	Содержание учебного материала	14	ПК 1.1. - 1.2. ПК 3.1. - 3.2. ПК 3.1. - 3.4. ПК 4.3. ОК 1 – 9 ЛР 13 – 23
	1. Технология работы тушью, рейсфедером		
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Практическое занятие 11 «Вычерчивание рейсфедером линий одинаковой толщины»	2	
	Практическое занятие 12 «Вычерчивание рейсфедером линий разной толщины»	2	
	Практическое занятие 13 «Вычерчивание рейсфедером линейного масштаба»	2	
	Практическое занятие 14 «Вычерчивание рейсфедером поперечного масштаба»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся⁶	2	
	Вычерчивание наклонных линий одинаковой толщины рейсфедером	2	
	Контрольная работа	4	
Вычерчивание гидрографии и рельефа местности методом наращивания	4		
Раздел 4. Шрифты	Содержание учебного материала	18	ПК 1.1. - 1.2. ПК 3.1. - 3.2. ПК 3.1. - 3.4. ПК 4.3. ОК 1 – 9 ЛР 13 – 23
	1. Виды шрифтов, их особенности		
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	Практическое занятие 15 «Написание карандашом букв и цифр»	2	
	Практическое занятие 16 «Стандартный курсивный шрифт. Написание букв и цифр карандашом»	2	
	Практическое занятие 17 «Остовный прямой шрифт. Написание букв и цифр карандашом»	2	

⁵ Если учебным планом предусмотрена самостоятельная работа по данной учебной дисциплине, должна быть указана её примерная тематика, объем нагрузки и результаты на освоение которых она ориентирована (ПК и ОК).

⁶ Если учебным планом предусмотрена самостоятельная работа по данной учебной дисциплине, должна быть указана её примерная тематика, объем нагрузки и результаты на освоение которых она ориентирована (ПК и ОК).

	Практическое занятие 18 «Курсивный остовный шрифт. Написание букв и цифр карандашом»	2	
	Практическое занятие 19 «Скорописное письмо цифр карандашом»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся⁷	8	
	Стандартный курсивный шрифт. Написание букв и цифр тушью	2	
	Остовный прямой шрифт. Написание букв и цифр тушью	2	
	Остовный курсивный шрифт. Написание букв и цифр пером, тушью	2	
	Скорописное письмо цифр тушью	2	
Раздел 5. Вычерчивание картографических условных знаков	Содержание учебного материала	12	ПК 1.1. - 1.2. ПК 3.1. - 3.2. ПК 3.1. - 3.4. ПК 4.3. ОК 1 – 9 ЛР 13 – 23
	1. Изучение сборника условных знаков для составления топографических планов		
	В том числе практических и лабораторных занятий	17	
	Практическое занятие 20 «Правила пользования таблицами условных знаков»	2	
	Практическое занятие 21-22 «Вычерчивание масштабных условных знаков»	4	
	Практическое занятие 23-24 «Вычерчивание линейных условных знаков»	4	
	Практическое занятие 25 «Вычерчивание немасштабных условных знаков»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся⁸	5	
Вычерчивание ситуации местности	5		
Раздел 6. Графическое оформление материалов крупномасштабных съемок	Содержание учебного материала	22	ПК 1.1. - 1.2. ПК 3.1. - 3.2. ПК 3.1. - 3.4. ПК 4.3. ОК 1 – 9 ЛР 13 – 23
	1. Особенности графического оформления материалов крупномасштабных съемок		
	В том числе практических и лабораторных занятий	22	
	Практическое занятие 26-28 «Вычерчивание плана тахеометрической съемки»	6	
	Практическое занятие 29-31 «Вычерчивание плана теодолитной съемки»	6	
	Практическое занятие 32-34 «Вычерчивание кадастровых планов»	6	
	Практическое занятие 35-36 «Вычерчивание абриса местности»	4	
Раздел 7. Работа с акварельными красками	Содержание учебного материала	13	ПК 1.1. - 1.2. ПК 3.1. - 3.2. ПК 3.1. - 3.4.
	1. Технология работы акварельными красками		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	

⁷ Если учебным планом предусмотрена самостоятельная работа по данной учебной дисциплине, должна быть указана её примерная тематика, объем нагрузки и результаты на освоение которых она ориентирована (ПК и ОК).

⁸ Если учебным планом предусмотрена самостоятельная работа по данной учебной дисциплине, должна быть указана её примерная тематика, объем нагрузки и результаты на освоение которых она ориентирована (ПК и ОК).

	Практическое занятие 37«Выполнение фоновой окраски прямоугольников»	2	ПК 4.3. ОК 1 – 9 ЛР 13 – 23
	Практическое занятие 38«Выполнение фоновой окраски овала, разделённого на сектора»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся⁹	9	
	Выполнение фоновой окраски полос в пять тонов	4	
	Выполнение фоновой окраски фрагмента карты	5	
Раздел 8. Основные элементы автомобильной дороги	Содержание учебного материала	11	ПК 1.1. - 1.2. ПК 3.1. - 3.2. ПК 3.1. - 3.4. ПК 4.3. ОК 1 – 9 ЛР 13 – 23
	1.Особенности построения плана трассы и продольного профиля		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Практическое занятие 39-41 «Вычерчивание плана трассы автомобильной дороги»	6	
	Самостоятельная работа обучающихся¹⁰	5	
	Вычерчивание продольного профиля линии земли	5	
Всего:		129	
Промежуточная аттестация (экзамен)		*	

По каждой теме описывается содержание учебного материала (в дидактических единицах), наименования необходимых лабораторных работ, практических и иных занятий, в том числе контрольных работ, а также тематика самостоятельной работы в случае, если в учебном плане п.5 выделен этот вид работ, если самостоятельная работа не выделяется на уровне примерной программы, то и тематика самостоятельных работ не указывается. Если предусмотрены курсовые проекты (работы) по дисциплине, приводится их тематика. Объем часов определяется по каждой позиции столбца 3 (отмечено звездочкой).

⁹ Если учебным планом предусмотрена самостоятельная работа по данной учебной дисциплине, должна быть указана её примерная тематика, объем нагрузки и результаты на освоение которых она ориентирована (ПК и ОК).

¹⁰ Если учебным планом предусмотрена самостоятельная работа по данной учебной дисциплине, должна быть указана её примерная тематика, объем нагрузки и результаты на освоение которых она ориентирована (ПК и ОК).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «*Топографической графики*», оснащенный оборудованием:

Основное оборудование: посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, доска, учебные пособия и литература; учебные и инструкционные стенды, макеты, программное обеспечение.

Технические средства обучения: рабочие места студентов, оснащенные персональными компьютерами, мультимедийный компьютер, мультимедиапроектор, проекционный экран, программное обеспечение.

В случае необходимости:

Лаборатория «*Геодезии и прикладной фотограмметрии*», оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием, приведенным в ОПОП по данной специальности.

Предусмотрена дистанционная форма (работа через интернет ресурсы и т.д.)

Средства обучения при дистанционной форме: нормативно-справочная литература, комплекты иллюстрированного и раздаточного материала материала, мультимедийный комплекс, локальная сеть колледжа, программное обеспечение общего и профессионального назначения, комплект учебно-методической документации, заготовленные материалы для проведения занятий в условиях дистанционного обучения.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

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).

3.2.2. Основные электронные издания

1. Основные задачи картографического черчения [Электронный ресурс]: Методические указания по курсу «Картографическое черчение». - Режим доступа: 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...а.п...д.в...черчение2009.pdf
3. Все условные знаки топографических карт [Электронный ресурс]: Без палатки.ру. - Режим доступа: bezpalatki.ru/uslovnyye-znaki-topograficheskikh...
4. Картографические условные знаки [Электронный ресурс]: Студопедия. - Режим доступа: studopedia.ru/7_28262_kartograficheskie...znaki.html

3.2.3. 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.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения¹¹</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
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	Верное понимание оформления объектов на плане в соответствии с основными положениями государственных стандартов. Верное понимание оформления плана в соответствии с принятыми условными знаками. Верное понимание оформления плана	Устный опрос. Оценка выполнения практических работ

¹¹ В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты

	<p>с соблюдением технологической последовательности и установленными правилами.</p> <p>Знание верного оформления съёмочного оригинала тушью в соответствии с условными знаками для топографических планов различных масштабов</p>	
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять графическое оформление материалов крупномасштабных съёмок; - вычерчивать тушью съёмочный оригинал 	<p>Выполнение графического оформления материалов крупномасштабных съёмок и съёмочного оригинала выполнено тушью, графическое оформление выполнено с соблюдением технологической последовательности и установленными правилами оформления</p>	<p>Оценка результатов выполнения практической работы.</p> <p>Наблюдение за ходом выполнения практической работы.</p> <p>Оценка выполнения контрольной работы.</p> <p>Оценка выполнения экзаменационного задания</p>