

Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение

«Академия управления городской средой, градостроительства и печати»

ПРИНЯТО

На заседании педагогического совета

Протокол №.....

« 02 » 07 2021 г



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Топографическая графика

21.02.06 «Информационные системы обеспечения градостроительной
деятельности»

базовая подготовка

Санкт-Петербург
2021

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности 21.02.06 «Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности»

Рассмотрена на заседании методического совета

Протокол № 5.....

« 25 » 06 2024 г

Одобрена на заседании цикловой комиссии

Проектирования зданий

Протокол № 11

« 25 » 06 24

Председатель цикловой комиссии

Шинкович Л.Г. Шинкович

Разработчик:

Рябова Н.П., преподаватель СПб ГБПОУ АУГСГиП

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Топографическая графика» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО специальности 21.02.06 «Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности» (базовая подготовка)

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Дисциплина входит в профессиональный учебный цикл

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины в соответствии ФГОС СПО:

В результате освоения дисциплины студент должен

уметь:

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

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

Формировать компетенции:

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.

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

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **153** часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **102** часов;

самостоятельной работы обучающегося **51** часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов/ зачетных ед.
Максимальная учебная нагрузка (всего)	183/5,08
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	122/3,39
в том числе:	
Теоретические занятия	48
практические занятия	74
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	61
Промежуточная аттестация	в форме дифференцированного зачёта и экзамена

Распределение вариативной части ФГОС СПО

Наименование дисциплины	Добавлено практических занятий		Добавлено тематики	
	количество часов	Дополнительные умения/углубление подготовки	количество часов	Дополнительные знания/углубление подготовки
Топографическая графика	28	<p>Тема 4 Шрифты (18ч) Уметь Вычерчивать буквы, цифры, слова в различных видах шрифтов, в том числе и древнем</p> <p>Тема 7 Работа акварельными Красками (10ч) Уметь Делать гипсометрическую и фоновую раскраску</p>	10	<p>Тема 7 Работа акварельными красками (6ч) Знать Правила работы с акварельными красками Методы исправления различных дефектов</p> <p>Тема 8 Черчение на пластиках и фотоснимках (4ч) Знать Особенности черчения на пластиках и фотоснимках</p>

2.2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ГРАФИКА

ТОПОГРАФИЧЕСКАЯ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов/зачетных единиц	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение	Содержание учебного материала	2	1,2
	1 Цели и задачи дисциплины. Особенности топографической графики. Роль топографического черчения при создании полевого составительского оригинала топографического и кадастрового плана. Требования, предъявляемые к оформлению материалов крупномасштабных кадастровых съёмов. Принципиальный подход к изучению теоретических и практических основ дисциплины. Организация рабочего места.		
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий. Самостоятельная работа с учебником.	1	3
Тема 1 Чертёжные материалы и принадлежности	Содержание учебного материала:		1,2
	1 Чертёжная бумага, требования предъявляемые к чертёжной бумаге (ГОСТ 597-73). Рисовальная бумага, её особенности. Миллиметровая бумага. Калька, два типа кальки. Особенности работ с калькой. Фотобумага.	2	
	2 Тушь, виды туши Карандаши: маркировка, использование, правила очинки карандашей. Резинки для удаления с чертежа карандашных линий, туши или акварельных красок.	2	
	3 Линейки, треугольники, используемые в топографическом черчении. Лекала 1 Готовальня: подразделение, минимально необходимый набор инструментов.. Чертёжные ручки и перья	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий. Самостоятельная работа с учебником.	3	3
Тема 2 Техника работы карандашом	Содержание учебного материала:		2,3
	1 Требования, предъявляемые к карандашному рисунку. Особенности работы карандашом при проведении линий по линейке.	2	

	2	Проведение параллельных линий, построение перпендикуляров, деление линий на чётное и нечётное число отрезков	2	
	Практическая работа: 1 Подготовка «формата» и чертежных принадлежностей. 2 Вычерчивание карандашом прямоугольной сетки квадратов. 3 Вычерчивание карандашом по диагоналям. 4 Вычерчивание карандашом линий с помощью синусных линеек		8	
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий. Самостоятельная работа с учебником. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, завершение отчетов и подготовка к их защите.		6	
Тема 3 Работа тушью	Содержание учебного материала:			
	1	Требования к чертёжным перьям, область применения. Подготовка пера и туши. Работа пером, применение метода наращивания. Методика исправления дефектов черчения пером.	2	1,2
	2	Назначение и типы рейсфедеров. Заправка рейсфедера тушью, подготовка туши. Техника вычерчивания линий рейсфедером. Исправление дефектов черчения.	2	1,2
	3	Назначение и типы кривоножек и кронциркулей. Техника вычерчивания линии кривоножкой. Техника вычерчивания окружностей кронциркулем. Исправления дефектов черчения.	2	1,2
	Практическая работа 1 Вычерчивание форм рельефа способом наращивания(чертёжным пером) 2 Черчение рейсфедером 3 Черчение кривоножкой и кронциркулем.		12	2,3
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий. Самостоятельная работа с учебником. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, завершение отчетов и подготовка к их защите.		9	3

Тема 4 Шрифты	Содержание учебного материала:			
	1	Классификация топографических шрифтов. Определение скорописи, значение скорописного письма цифр (вычислительного шрифта) в топографии. Характер рисунка цифр, их начертания. Правила и техника написания цифр.	2	1,2
	2	Методика вычерчивания букв, слов и цифр. Виды основных шрифтов, используемых в топографической графике. Особенности основного курсива (БСАМ) : соотношение высоты и ширины букв, вспомогательные построения, техника вычерчивания заглавных и строчных букв, цифр. Правила построения букв и цифр шрифта, соотношение толщины и высоты заглавных, строчных букв.	2	
	Практическая работа * 1 Написание букв и цифр вычислительным шрифтом. 2 Вычерчивание букв, цифр, слов основным курсивом. 3 Вычерчивание букв, цифр, слов топографическим полужирным шрифтом. 4 Вычерчивание букв, цифр, слов древним полужирным курсивом		18	2,3
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий. Самостоятельная работа с учебником. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, завершение отчетов и подготовка к их защите.		11	3
Тема 5 Вычерчивание картографических условных знаков	Содержание учебного материала			1,2
	1	Картографические условные знаки : определение, классификация. Таблицы условных знаков для планов масштаба 1 : 5000 ; 1 : 2000 ; 1 : 1000 и 1 : 500 и правила пользования ими. Методика построения и вычерчивания контурных условных знаков, используемых для отображения границ контура и виды растительного покрова (древесную и травянистую растительность).	2	
	2	Методика построения и вычерчивания условных знаков автогужевых дорог, железных дорог и трамвайных линий, насыпей и выемок, линий электропередач и связи. Правила построения и вычерчивания внемасштабных условных знаков	2	
	3	Правила вычерчивания берегов рек, озёр, каналов и канав. Правила вычерчивания рек, ручьёв, каналов и канав, ширина которых не выражается в масштабе плана. Методика вычерчивания основных форм рельефа горизонталями. Порядок надписи числового значения высоты горизонтали, вычерчивание указателей	2	

		направления скатов (бергштрихов), используемые для черчения инструменты и цвета.		
		Практическая работа 1 Работа с таблицами условных знаков. Вычерчивание контурных условных знаков. 2 Вычерчивание элементов линейных условных знаков. 3 Вычерчивание условных знаков наиболее характерных объектов. 4 Вычерчивание элементов гидрографии и рельефа.	16	2,3
		Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий. Самостоятельная работа с учебником. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, завершение отчетов и подготовка к их защите.	11	3
Тема 6 Полевое черчение		Содержание учебного материала		
	1	Карандашная рисовка и особенности полевого вычерчивания	2	1,2
	2	Последовательность вычерчивания съемочных оригиналов Вычерчивание условных знаков	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий. Самостоятельная работа с учебником	2	3	
Тема 7 Работа акварельными красками		Содержание учебного материала		
		<i>Типы красок: акварель, гуашь, темпера. Требования к акварельным краскам. Понятие цвета (бесцветные и хроматические цвета). Три основных цвета краски (жёлтый, синий и красный), используемых в топографической графике. Получение требуемого цвета лессировкой. Кисти: нумерация кистей, требование к кисти.</i>		1,2
	1	Правила работы акварельными красками. Методика лессировки. *	2	
	2	Цель использования фоновой раскраски, фоновые условные знаки.*	2	
	3	Порядок окрашивания площади ровным тоном: подготовка бумаги и краски, техника раскрашивания. Исправление различных дефектов при фоновой раскраске.*	2	
		Практическая работа * 1.Работа с акварельными красками. 2. Фоновая раскраска. 3. Гипсометрическая раскраска	10	2,3
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий.	8	3	

	Самостоятельная работа с учебником. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, завершение отчетов и подготовка к их защите.		
Тема 8 Черчение на пластиках и фотоснимках	Содержание учебного материала	2	1,2
	1 Синтетические чертёжные материалы (пластики): виды, характеристики и требования, предъявляемые к чертёжным пластикам. Подготовка пластиков к черчению. Виды туши для пластиков.* Особенности черчения: техника выполнения карандашной разграфки, работы чертёжным пером и другими чертёжными инструментами.		
	2 Исправление дефектов черчения. Выполнение надписей. Подготовка аэрофотоснимков и фотопланов к черчению. Карандашная рисовка. Особенности вычерчивания тушью и удаления дефектов черчения.*	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий. Самостоятельная работа с учебником	2	3
Тема 9 Крупномасштабные съемки	Содержание учебного материала		
	1 Последовательность работ при вычерчивании съёмочного оригинала.	2	1,2
	2 Используемые цвета туши. Фоновая окраска. Используемый набор инструментов.	2	
	Практическая работа Выполнение итоговой работы по вычерчиванию фрагмента съёмочного оригинала топографического (кадастрового) плана застроенной территории масштаба 1: 2000.	10	2,3
	Дифференцированный зачёт	2	2,3
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий. Самостоятельная работа с учебником. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, завершение отчетов и подготовка к их защите. Подготовка к зачетному занятию	2	3
		183/5,08	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебного кабинета «топографической графики», «инженерной графики»

Оборудование учебного кабинета:

Кабинет Топографической графики; Инженерной графики

- стол чертежный-15 шт.;
- стул ученический-26 шт.;
- стол-1шт.;
- кресло-1шт.;
- доска учебная -2 шт.;
- шкаф книжный-1шт.;
- стенды-7шт.;
- шкаф-колона-1шт.;
- шкаф-тумба-1шт.;
- стол компьютерный-1 шт.;

технические средства обучения:

аудиовизуальные средства для презентаций:

- телевизор-1шт.

информационные стенды в соответствии с профилем кабинета

3.2 Информационное обеспечение обучения

Основная литература

Вострокнутов А. Л. Основы топографии : учебник для СПО / А. Л. Вострокнутов, В. Н. Супрун, Г. В. Шевченко ; под общей редакцией А. Л. Вострокнутова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 196 с. — (Профессиональное образование). — URL: [https:// urait.ru](https://urait.ru). — Режим доступа: по подписке.

Киселев М. И. Геодезия: учебник / М. И. Киселев, Д. Ш. Михелев.- 13-е изд. стер. – Москва : ИЦ Академия, 2017. - 384 с. — (Среднее профессиональное образование). - 120 экз.

Киселев М. И. Геодезия : учебник / М. И. Киселев, Д.Ш. Михелев.- 13-е изд. стер. – Москва : Академия, 2020. - 384 с. — (Среднее профессиональное образование). - 15 экз.

Кравченко Ю. А. Геодезия : учебник / Ю. А. Кравченко. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 344 с. — (Среднее профессиональное образование). — URL: <http://znanium.com>. — Режим доступа: по подписке.

Георгиевский О. В. Инженерная графика для строителей: учебник / О. В. Георгиевский. - Москва : Кнорус, 2021. - 220 с. — (Среднее

профессиональное образование). — URL: <https://www.book.ru>. — Режим доступа: по подписке.

Георгиевский О. В. Инженерная графика для строителей : учебник / О. В. Георгиевский, В. И. Веселов. – Москва : КНОРУС, 2021. – 222 с. – (Среднее профессиональное образование) – 25 экз.

Дополнительная литература

Кузнецов О. Ф. Основы геодезии и топография местности : учебное пособие / О. Ф. Кузнецов. - 2-е изд., перер. и доп. – Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. - 286 с.— URL: <http://znanium.com>. — Режим доступа: по подписке.

Смалев В. И. Геодезия с основами картографии и картографического черчения : учебное пособие для СПО / В. И. Смалев. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 189 с. — (Профессиональное образование). — URL: <https://urait.ru>. — Режим доступа: по подписке.

Фокин С. В. Земельно – имущественные отношения : учебное пособие / С. В. Фокин, О. Н. Шпортько. – 2 – е изд., перераб. – Москва : КНОРУС, 2021. – 273 с. – (Среднее профессиональное образование). – 15 экз.

Фокин С. В. Земельно-имущественные отношения : учебное пособие / С. В. Фокин, О. Н. Шпортько. — Москва : КноРус, 2021. — 273 с. — (Среднее профессиональное образование). — URL: <https://www.book.ru>. — Режим доступа: по подписке.

Березина Н. А. Инженерная графика : учебное пособие / Н. А. Березина. – Москва : Кнорус, 2018. - 271 с. — (Среднее профессиональное образование). – 50 экз.

Березина Н. А. Инженерная графика : учебное пособие / Н. А. Березина. – Москва : Кнорус, 2020. - 271 с. — (Среднее профессиональное образование). — URL: <https://www.book.ru>. — Режим доступа: по подписке.

Макаров К. Н. Инженерная геодезия : учебник для СПО / К. Н. Макаров. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 243 с. — (Профессиональное образование). — URL: <https://urait.ru>. — Режим доступа: по подписке.

Федотов Г. А. Инженерная геодезия : учебник / Г.А. Федотов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 479 с. — (Среднее профессиональное образование). — URL: <http://znanium.com>. — Режим доступа: по подписке.

Интернет-ресурсы:

- <http://www.nlr.ru> (Российская национальная библиотека);
- <http://www.viniti.ru> (Реферативный журнал);
- <http://www.library.ru> (Виртуальная справочная служба);
- <http://geo.web.ru> (Информационные Интернет-ресурсы Геологического факультета МГУ);
- <http://elibrary.ru> (Научная электронная библиотека);
- <http://www.ribk.net> (Российский информационно-библиотечный консорциум);
- <http://www.roscadastre.ru> (Сайт некоммерческого партнерства «Кадастровые инженеры»);

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 заданий и промежуточной аттестацией. Методы контроля направлены на проверку обучающихся:

- ✓ – выполнять условия задания на творческом уровне с представлением собственной позиции;
- ✓ – делать осознанный выбор способов действий из ранее известных;
- ✓ – осуществлять коррекцию (исправление) сделанных ошибок на новом уровне предлагаемых заданий;
- ✓ – работать в группе и представлять как свою, так и позицию группы

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
уметь: <ul style="list-style-type: none">- выполнять графическое оформление материалов крупномасштабных съемок;- вычерчивать тушью съемочный оригинал; знать: <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	Входной контроль в форме: <ul style="list-style-type: none">- опрос по основополагающим понятиям дисциплины. Текущий контроль в форме: <ul style="list-style-type: none">- устного опроса;- самостоятельной работы;- практических работ; Итоговый контроль в форме дифференцированного зачёта, экзамена. Оценка: <ul style="list-style-type: none">- результативности работы обучающегося при выполнении заданий на учебных

	занятиях и самостоятельной работы; - оформления задания согласно образцам.
--	---