

Министерство образования Пензенской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Пензенской области «Пензенский агропромышленный колледж»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП 01. Топографическая графика

Пенза, 2021 г

Утверждаю
Директор колледжа
А.В. Зарывахин
« » 2021 г.



Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 21.02.04 «Землеустройство».

Организация-разработчик: ГАПОУ ПО «Пензенский агропромышленный колледж»

Разработчик: Кувардина Н.В., преподаватель общепрофессиональных дисциплин высшей квалификационной категории

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 Топографическая графика, по специальности 21.02.04 «Землеустройство», рассмотрена и одобрена на заседании МЦК общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей
Протокол № 1 от « 31 » 08 2021 г.

Председатель МЦК Воронкова С.В. Воронкова

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Паспорт 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	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП 01. Топографическая графика

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП 01. Топографическая графика является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 21.02.04 Землеустройство.

1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ: в цикле профессиональных дисциплин

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

В результате освоения дисциплины

Студент должен уметь:

- выполнять надписи различными шрифтами;
- вычерчивать условные знаки населенных пунктов, сельскохозяйственных угодий, многолетних насаждений, дорог, гидрографии, рельефа местности;
- выполнять красочное и штриховое оформление графических материалов, сельскохозяйственных угодий, севооборотных массивов;
- вычерчивать тушью объекты, горизонталы, рамки планов и карт, выполнять зарамочное оформление;
- выполнять чертежи с использованием аппаратно-программных средств;

Студент должен знать:

- назначение и устройство чертежных приборов и инструментов;
- классификацию шрифтов, требования к их выбору;
- классификацию условных знаков, применяемых в топографическом и землеустроительном черчении;
- методику выполнения фоновых условных знаков;
- технику и способы окрашивания площадей;
- основные положения государственных стандартов по оформлению и условному изображению объектов на топографических и кадастровых планах и чертежах

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Объем образовательной нагрузки студента – 207 часов, часть программы – 138 часов – реализуется в форме практической подготовки и включает лекций – 0 часов, лабораторных работ – 0 часов, практических занятий – 138 часов.

Объем нагрузки студента во взаимодействии с преподавателем – 138 часов, в том числе:

теоретического обучения – 0 часов;

практической подготовки – 138 часов;

практических занятий – 138 часов;

внеаудиторной самостоятельной работы – 69 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Виды учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	207
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	138
практическая подготовка	138
лабораторные занятия	-
практические занятия	138
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	69
Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена	

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Элементы инженерной графики		98	
Тема 1.1. Черчение карандашом, пером и чертежными инструментами	Содержание учебного материала	24	
	Черчение карандашом сетки, линий, масштабных линеек. Черчение линий чертежным пером. Черчение рейсфедером сплошных и пунктирных линий различной толщины		1,2
	Практическая подготовка	22	
	Практические занятия	22	2
	Построение и вычерчивание карандашом. Зарамочное оформление работ. Вычерчивание карандашом сетки квадратов. Деление линий на равные части. Построение масштабов. Черчение прямых и плавных кривых линий карандашом и чертежным пером. Вычерчивание форм рельефа способом наращивания. Черчение рейсфедером сплошных и пунктирных линий различной толщины и штриховка площадей. Вычерчивание кривых линий кривоножкой. Вычерчивание окружностей кронциркулем.		
	Самостоятельная работа обучающихся: оформление графических работ темы 1.1. Черчение карандашом, пером и чертежными инструментами	12	
Тема 1.2. Шрифты для надписей на планах, проектах и картах.	Содержание учебного материала	36	
	Стандартный шрифт. Рубленый шрифт. Курсивные шрифты. Обыкновенный шрифт. Архитектурный шрифт. Художественный шрифт.		2
	Практическая подготовка	36	
	Практические занятия	36	
	Письмо букв Стандартным шрифтом. Письмо слов Стандартным шрифтом.		

	<p>Построение и вычерчивание Рубленого остовного шрифта. Построение и вычерчивание Рубленного полужирного шрифта (узкого). Построение и вычерчивание Курсивных шрифтов. Построение и вычерчивание Обыкновенного шрифта. Построение и вычерчивание Архитектурного шрифта Построение и вычерчивание Художественного шрифта</p>		
	Самостоятельная работа обучающихся: оформление графических работ темы 1.2. Шрифты для надписей на планах, проектах и картах.	18	
Тема 1.3. Условные знаки	Содержание учебного материала	18	1,2
	Условные значки производственных и других участков общественного пользования. Внемасштабные знаки. Условные знаки населенных пунктов, линий связи, электропередач, ограждений. Условные знаки с/х угодий, многолетних насаждений и растительности. Условные знаки сельских дорог, границ, гидрографии и земель, не используемых в сельском хозяйстве		
	Практическая подготовка	18	
	Практические работы	18	
	<p>Вычерчивание топографических и землеустроительных условных знаков. Вычерчивание условных значков производственных и других участков общественного пользования. Вычерчивание внемасштабных знаков. Вычерчивание условных знаков населенных пунктов, линий связи, электропередач, ограждений. Вычерчивание условных знаков с/х угодий, многолетних насаждений и растительности. Вычерчивание условных знаков сельских дорог, границ, гидрографии и земель, не используемых в сельском хозяйстве.</p>		
	Самостоятельная работа обучающихся: оформление графических работ темы 1.3. Условные знаки	9	
Тема 1.4. Работа с красками	Содержание учебного материала	14	1,2
	Окрашивание контуров способом лессировки и способом механического смешивания красок. Окраска реки, водоемов, границ. Окраска условных знаков несельскохозяйственных угодий.		
	Практическая подготовка	14	

	Практические занятия	14	
	Окрашивание контуров способом лессировки. Окраска контуров основных с/х угодий и севооборотных массивов способом механического смешивания красок. Окраска реки, водоемов, границ. Окраска условных знаков несельскохозяйственных угодий.		
	Самостоятельная работа обучающихся: оформление графических работ темы 1.4. Работа с красками	7	
Раздел 2. Графическое оформление материалов по землеустройству		46	
Тема 2.1. Вычерчивание и окраска элементов проекта внутрихозяйственного землеустройства	Содержание учебного материала	10	
	Компоновка проекта внутрихозяйственного землеустройства. Штамп проекта в/х з/у. Экспликация земель по угодьям.		2,3
	Практическая подготовка	10	
	Практические занятия	10	
	Чертеж компоновки проекта внутрихозяйственного землеустройства Вычерчивание и заполнение штампа проекта в/х з/у. Вычерчивание и заполнение экспликации земель по угодьям. Вычерчивание и окраска земляничного севооборота.		
	Самостоятельная работа обучающихся: оформление графических работ темы 2.1. Вычерчивание и окраска элементов проекта внутрихозяйственного землеустройства	5	
Тема 2.2. Вычерчивание и оформление плана теодолитной съемки.	Содержание учебного материала	10	
	Вычерчивание элементов чертежа. Окрашивание контуров угодий. Вычерчивание условных штриховых знаков Шрифтовое оформление плана теодолитной съемки.		2,3
	Практическая подготовка	10	
	Практические занятия	10	
	Вычерчивание элементов чертежа. Окрашивание контуров угодий. Вычерчивание условных штриховых знаков Шрифтовое оформление плана теодолитной съемки.		

	Самостоятельная работа обучающихся: оформление графических работ Темы 2.2. Вычерчивание и оформление плана теодолитной съемки.	5	
Тема 2.3. Оформление проекта планировки и застройки	Содержание учебного материала	16	2,3
	Копирование проекта на чертежной бумаге. Окрашивание жилой зоны проекта. Окрашивание производственной зоны проекта. Окрашивание территорий общего пользования. Окрашивание массивов зеленых насаждений. Вычерчивание тушью жилой зоны проекта. Вычерчивание тушью производственной зоны проекта. Оформление тушью массивов зеленых насаждений. Оформление дополнительных элементов проекта. Шрифтовое оформление проекта		
	Практическая подготовка	16	
	Практические занятия	16	
	Копирование проекта на чертежной бумаге. Окрашивание жилой зоны проекта. Окрашивание производственной зоны проекта. Окрашивание территорий общего пользования. Окрашивание массивов зеленых насаждений. Вычерчивание тушью жилой зоны проекта. Вычерчивание тушью производственной зоны проекта. Оформление тушью массивов зеленых насаждений. Оформление дополнительных элементов проекта. Шрифтовое оформление проекта		
Самостоятельная работа обучающихся: оформление графических работ темы 2.3. Оформление проекта планировки и застройки	8		
Тема 2.4. Вычерчивание и красочное оформление тематических земельно-кадастровых карт и схем землеустройства.	Содержание учебного материала	10	2,3
	Копирование карандашом на чертежную бумагу фрагмента карты. Вычерчивание тушью основы и элементов спец. содержания карты. Шрифтовое оформление карты. Окрашивание контуров и элементов карты. Шрифтовое оформление карты		
	Практическая подготовка	10	
	Практические занятия	10	
	Копирование карандашом на чертежную бумагу фрагмента карты. Вычерчивание тушью основы и элементов спец. содержания карты. Шрифтовое оформление карты. Окрашивание контуров и элементов карты. Шрифтовое оформление карты		
Самостоятельная работа обучающихся: оформление графических работ темы	5		
ИТОГО:		207	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия кабинета «Топографическая графика»

Оборудование кабинета и рабочих мест кабинета «Топографическая графика»:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации (учебники и учебные пособия, комплекты тестовых заданий)
- наглядные пособия (плакаты, макеты и стенды);
- комплекты демонстрационного и лабораторного оборудования;
- чертежные инструменты.

Технические средства обучения: компьютеры, принтер, сканер, модем (спутниковая система), проектор, программное обеспечение общего и профессионального назначения,

3.2. Информационное обеспечение обучения.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет – ресурсов, дополнительной литературы.

Основная литература:

1. Кузнецов О.Ф. Основы геодезии и топография местности (Электронный ресурс): учебное пособие / О.Ф.Кузнецов.-Электрон. Дан.-Вологда: «Инфра-инженерия», 2019.-286 стр.-режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/108671>.
2. Раклов В.П., Федорченко М.В., Яковлева Т.Я. Инженерная графика. - М.:ООО «Издательство «КолосС», 2019. -304 с.
3. Раклов В.П. Географические информационные системы в тематической картографии. – М.: ГУЗ, 2019
4. Условные знаки для топографической карты масштаба 1:10000. М. «Недра», 2019 г.
5. Федорченко М.В., Раклов В.П. Землеустроительное черчение. – М.: Недра, 2020

Дополнительные источники:

1. Викторов А.С. Рисунок ландшафта. – Мысль, 2018. – 179 с.
2. Дубенок Н.Н., Шуляк А.С., Безбородов Ю.Г., Аvezбаев С.А., Юсупбеков О.Н. Землеустроительное и почвенное картографирование для мелиорации земель. – Ташкент: Агросаноат ахбороти, 2019. – 128 с.
3. Шуляк А.С. Солдатов Ю.Д. Методические рекомендации по созданию карты хозяйственной освоенности территории и антропогенных источников загрязнения для проектирования водоохраных мероприятий в бассейнах малых рек по материалам дистанционного зондирования. – М.: Союзгипроводхоз, 2019. – 144 с.

Справочники:

1. ГКИНП (ГНТА) -03-010-031 федеральная служба геодезии и картографии России.М.: ЦНИИГАиК, 2014 год
2. Хинкин Г.Л., Зайченко В.Л. Словарь терминов, употребляемых в геодезической и картографической деятельности: М.: «Проспект», 2013год

Интернет ресурсы/геодезические, картографические инструкции, норма и правила.

www.gosthelp.ru

www.complexdoc.ru

www.goedan.ru

www.lawmix.ru

www.gostrf.com

www.geo-book.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Обучающийся должен уметь:	
выполнять надписи различными шрифтами;	Практическая работа
вычерчивать условные знаки населенных пунктов, сельскохозяйственных угодий, многолетних насаждений, дорог, гидрографии, рельефа местности;	Практическая работа и тестирование
выполнять красочное и штриховое оформление графических материалов, сельскохозяйственных угодий, севооборотных массивов;	Проектная работа
вычерчивать тушью объекты, горизонтالي, рамки планов и карт, выполнять зарамочное оформление;	Проектная работа
выполнять чертежи с использованием аппаратно-программных средств;	Исследовательская и практическая работа
Обучающийся должен знать:	
назначение и устройство чертежных приборов и инструментов;	Практическая работа
классификацию шрифтов, требования к их выбору;	Исследовательская и практическая работа
классификацию условных знаков, применяемых в топографическом и землеустроительном черчении;	Исследовательская и практическая работа
методику выполнения фоновых условных знаков;	Практическая работа
технику и способы окрашивания площадей;	Практическая работа
основные положения государственных стандартов по оформлению и условному изображению объектов на топографических и кадастровых планах и чертежах	Исследовательская и практическая работа