МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

ГБОУ СПО ПО «Пензенский многопрофильный колледж»

Отделение управления земельными ресурсами

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММа**

дополнительного образования детей и взрослых

по направлению «Основы топографического черчения»

Пенза-2013 г.

Рабочая программа дополнительного образования разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 120701 ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО.

Организация разработчик: Пензенский многопрофильный колледж

Разработчик: Кувардина Н.В. преподаватель

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1.** | **ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **4** |
| **2.** | **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **5** |
| **3.** | **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **9** |
| **4.** | **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **10** |

1. **ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**
   1. **Область применения рабочей программы**

Рабочая программа дополнительного образования детей и взрослых по направлению «Основы топографического черчения» является дополнительной профессиональной образовательной программой, составленной в соответствии с ФГОС по специальности СПО **120701 Землеустройство** (базовой подготовки).

Рабочая программа может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области проектирования инженерных сооружений, разведки и эксплуатации природных богатств, организации сельскохозяйственного производства, выполнения мелиоративных работ, проведения водохозяйственных и гидротехнических мероприятий, землеустройства и мн. др.

* 1. **Цели и задачи программы дополнительного образования – требования к результатам освоения программы дополнительного образования:**

В результате освоения программы дополнительного образования обучающийся 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, вычерчивать тушью объекты, горизонтали, рамки планов и карт, выполнять зарамочное оформление, выполнять чертежи с использованием аппаратно-программных средств

**знать:**

назначение и устройство приборов и инструментов, классификацию шрифтов, требования их выбору, классификацию условных знаков, применяемых в топографическом черчении, методику выполнения фоновых условных знаков, технику и способы окрашивания площадей, основные положения государственных стандартов по оформлению и изображению объектов на топографических чертежах.

* 1. **Количество часов на освоение программы дополнительного образования:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 108 час., в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 72 час.;

самостоятельной работы обучающегося 36 часов.

1. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**
   1. **Объем программы дополнительного образования и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Виды учебной работы** | ***Объем часов*** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | **108** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | **72** |
| в том числе: |  |
| лабораторные работы |  |
| практические работы | 70 |
| контрольные работы | - |
| курсовая работа (проект) | - |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | **35** |
| в том числе: |  |
| самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) | **-** |
|  |  |
| Ито Итоговая аттестация в форме зачета | |

# **результаты освоения ПРОГРАММЫ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Результатом освоения программы дополнительного образования является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **Проведение проектно-изыскательских работ для целей землеустройства и кадастра**, в том числе

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование результата обучения** |
| ПК 1.2. | Обрабатывать результаты полевых измерений. |
| ПК 1.3. | Составлять и оформлять планово-картографические материалы. |
| ПК 1.4. | Проводить геодезические работы при съемке больших территорий |
| ПК 2.2. | Разрабатывать проекты образования новых и упорядочения существующих землевладений и землепользований |
| ПК 2.3. | Составлять проекты внутрихозяйственного землеустройства |
| ПК 2.4. | Анализировать рабочие проекты по использованию и охране земель. |
| ПК 3.1. | Оформлять документы на право пользования землей, проводить регистрацию. |
| ПК 4.2. | Проводить количественный и качественный учет земель, принимать участие в их инвентаризации и мониторинге. |
| ОК 1. | Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. |
| ОК 2. | Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. |
| ОК 5. | Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности. |
| ОК 8. | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. |

**2.2.Тематический план и содержание программы дополнительного образования «Основы топографического черчения»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **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. Топографическое черчение** |  | **72** |  |
| **Тема 1.1.** Основные чертежные инструменты, материалы и принадлежности | **Содержание** | **26** |
| Введение. Основные задачи программы «Основы топографического черчения». Историческая справка о развитии топографического черчения. Связь предмета с другими дисциплинами. Специфические особенности топографического черчения. Требования, предъявляемые к графическому качеству оригиналов карт. Совершенствование техники и технологии чертежно-оформительских работ, их механизация и автоматизация. | **1,2** |
| **Практические занятия.** | 24 |  |
| *Основные чертежные инструменты, материалы и принадлежности* Устройство и назначение чертежных инструментов, требования к ним. Трафареты, палетки, шкалы толщин. Методы контроля графического изображения.  Чертежные бумаги, прозрачные заменители бумаг, акварельные краски. Требования, предъявляемые к краскам, бумаге, кистям. Технические приемы окрашивания поверхности. Смешение красок: механическое смешение, лессировка.  *Методы и приемы работы чертежными инструментами:* карандашом, чертежным пером, циркулями, рейсфедером. Получение линий различного рисунка и их сочетаний. Применение различных линеек и лекал. Графическая точность и ее обеспечение. |
| **Самостоятельная работа обучающихся:** выполнение и оформление графических работ карандашом, чертежным пером, циркулями, рейсфедером. | 13 |
| **Тема 1.2.** Шрифты, применяемые в топографическом черчении | **Практические занятия.** | **14** |
| *Картографические и вычислительный шрифты.* Картографические шрифты и надписи к на топографических картах. Требования, предъявляемые к ним. Изучение и вычерчивание карандашом и тушью остовных шрифтов. Правила расстановки букв при выполнении надписей. Скорописное письмо цифр и приемы его написания.  Размещение и вычерчивание надписей на съемочных оригиналах топографических карт |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся:** выполнение и оформление графических работ | 7 |  |
| **Тема 1.3.** Элементы топографической графики, условные знаки топографических карт | **Практические занятия.** | **16** |
| *Элементы топографической графики, условные знаки топографических карт.* Роль условных знаков на картах. Таблицы условных знаков топографических карт как государственный стандарт. Классификация условных знаков по форме и другим признакам. Требования, предъявляемые к изображению условных знаков. Методы и приёмы построения и вычерчивания условных знаков топографических карт масштабов 1:10000 и 1:2000. |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся:** выполнение и оформление графических работ по выполнению условных знаков | 8 |  |
| **Тема 1.4.** Методика создания оригиналов топографических карт на различных основах | **Содержание** | **10** |
| **Практические занятия** |  |
| *Методика создания оригиналов топографических карт на различных основах.* Вычерчивание оригиналов топографических карт. Виды оригиналов. Вычерчивание съёмочных оригиналов топографических карт. Требования к их оформлению. Порядок вычерчивания элементов содержания. Особенности зарамочного оформления. Особенности вычерчивания съемочных оригиналов при обновлении карт. |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся:** выполнение и оформление топографических карт. | 5 |

1. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

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

Реализация программы дополнительного образования требует наличия кабинета «Топографическая графика»

Оборудование кабинета и рабочих мест кабинета «Топографическая графика»:

чертежные столы с соответствующим оборудованием, светокопировальные столы.

Технические средства обучения: компьютеры, принтер, сканер, модем (спутниковая система), проектор, плоттер, программное обеспечение, комплект учебно-методической документации

* 1. **Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет – ресурсов, дополнительной литературы.**

Рекомендуемая литература

**а) основная**

1. Раклов В.П., Федорченко М.В., Яковлева Т.Я. Инженерная графика. - М.:ООО «Издательство «КолосС», 2004. -304 с.
2. Топографическое черчение [Текст]: учебно-метод. пособие. Ч. 1 / А.П. Карпик, Д.В. Лисицкий, Е.В. Комиссарова, Е.С. Утробина, В.С. Писарев; под общ. ред. Д.В. Лисицкого.2-е изд. – Новосибирск: СГГА, 2011. – 81 с.
3. Условные знаки для топографических планов масштабов 1 : 5 000, 1 : 2 000, 1 : 1 000, 1 : 500 / Федер. служба геодезии и картографии России [Текст]. – М.: Картгеоцентр-Геоиздат, 2000. – 286 с.
4. Условные знаки для топографических карт масштаба 1 : 10 000 [Текст]. – М.: Недра, 1977. – 143 с.

б) **дополнительная:**

1. Лосяков А.А. и др. Топографическое черчение. - М.: Недра. 1986. - 385с.

2. Чекмарев А.А. Инженерная графика. - М.: Высшая школа, 1998.

1. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**Контроль и оценка** результатов освоения программы дополнительного образования осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов.

|  |  |
| --- | --- |
| **Результаты обучения**  **(освоенные умения, усвоенные знания)** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения** |
| **освоенные умения:**  выполнение надписей различными шрифтами, вычерчивание условных знаков населенных пунктов, сельскохозяйственных угодий, многолетних насаждений, дорог, гидрографии, рельефа местности, выполнение красочного и штрихового оформления графических материалов, вычерчивание тушью объектов, горизонталей, рамок планов и карт, выполнение зарамочного оформления, выполнение чертежей с использованием аппаратно-программных средств  **усвоенные знания:**  назначение и устройство чертежных приборов и инструментов, классификацию шрифтов, требования их выбору, классификацию условных знаков, применяемых в топографическом черчении, методику выполнения фоновых условных знаков, технику и способы окрашивания площадей, основные положения государственных стандартов по оформлению и изображению объектов на топографических чертежах | оценка уровня профессионализма деятельности обучающихся при выполнении практических графических работ |