

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ТОПОГРАФИЧЕСКАЯ ГРАФИКА**

*название учебной дисциплины*

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе  
Федерального государственного образовательного стандарта по  
специальности среднего профессионального образования (далее – СПО),  
21.02.04 Землеустройство

Организация-разработчик: БПОУ ОО «Глазуновский сельскохозяйственный техникум»

Разработчики:

Никитина Т.В., преподаватель БПОУ ОО «Глазуновский сельскохозяйственный  
техникум» Орловской области

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

Рассмотрено «28» августа 2019 г.  
Председатель цикловой комиссии  
профессионального цикла ППСЗ  
В.И. Потанина Потанина В.И.

Утверждаю  
Директор О.В. Сеферова О.В. Сеферова  
«28» августа 2019 г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>6</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>12</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>13</b>

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Топографическая графика

*название дисциплины*

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 21.02.04 Землеустройство.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина является общепрофессиональной и входит в профессиональный цикл.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен уметь:**

- выполнять надписи с 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, горизонтали, рамки планов и карт, выполнять зарамочное оформление;
- выполнять чертежи с использованием аппаратно-программных средств.

**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 и условных знаков;
- технику и способы окрашивания площадей;
- основные положения государственных стандартов по оформлению и условному изображению объектов на топографических и кадастровых планах и чертежах.

В результате освоения дисциплины студент должен **овладевать:** профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями, включающими в себя способность:

- 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 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
- ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
- ПК 1.2. Обрабатывать результаты полевых измерений
- ПК 1.3. Составлять и оформлять планово - картографические материалы
- ПК 1.4. Проводить геодезические работы при съемки 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.

#### **1.4 Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 210 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 140 часов; самостоятельной работы обучающегося 70 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b><i>Количество часов</i></b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>210</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>140</b>
в том числе:	
практические занятия	140
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>70</b>
в том числе:	
- внеаудиторная самостоятельная работа на компьютере	16
- выполнения практических работ.	30
- выполнение творческого задания	24
-	
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>	

## 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
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
<b>Введение</b>		2	1
<b>Тема 1. Элементы инженерной графики</b>	<b>Практическое занятие</b>	18	2,3
	1. Задачи, содержание и работа с чертежными инструментами и принадлежностями. Рабочее место для черчения; положение работающего за столом; чертежные принадлежности и их применение; виды форматов.		
	2. Построение рамки способом диагоналей. Построение рамки способом перпендикуляров.		
	3. Оформление чертежей, выполнение штампов.		
	4. Выполнение пунктирных и штрихпунктирных линий в карандаше.		
	5. Выполнение пунктирных и штрихпунктирных линий в туши.		
	6. Выполнение штриховки квадратов.		
	<b>Самостоятельная работа</b>	6	
1. Выполнение при помощи компьютера работы «Штриховка площадей» или «Сплошные и пунктирные линии»			
<b>Тема 2. Шрифты для надписей на планах, проектах и картах</b>	<b>Практические занятия</b>	62	2,3
	1. Шрифты в землеустроительном и топографическом черчении. Стандартный шрифт- применение, расчет нормативов. Вычерчивание алфавита заглавных и строчных букв на миллиметровой бумаге Вычерчивание алфавита заглавных и строчных букв на ф. А-4 в карандаше и туши Выполнение надписей разным размером шрифта.		
	2. Рубленый шрифт – применение, расчет нормативов. Вычерчивание алфавита заглавных и строчных букв на миллиметровой бумаге Вычерчивание алфавита заглавных и строчных букв на ф. А-4 в		

		карандаше и туши Вычерчивание надписей разным размером шрифта.		
	3.	Остовный курсив – применение, расчет нормативов. Вычерчивание алфавита заглавных и строчных букв на миллиметровой бумаге Вычерчивание алфавита заглавных и строчных букв на ф. А-4 в карандаше и туши Вычерчивание надписей разным размером шрифта.		
	4.	Наливной курсив – применение, расчет нормативов. Вычерчивание алфавита заглавных и строчных букв на миллиметровой бумаге Вычерчивание алфавита заглавных и строчных букв на ф. А-4 в карандаше и туши Выполнение надписей разным размером шрифта.		
	5.	Обыкновенный шрифт – применение, расчет нормативов. Вычерчивание алфавита заглавных и строчных букв на миллиметровой бумаге Вычерчивание алфавита заглавных и строчных букв на ф. А-4 в карандаше и туши Выполнение надписей разным размером шрифта.		
	6.	Вычислительный шрифт - применение Вычерчивание цифр на миллиметровой бумаге Вычерчивание цифр на ф. А 4 в карандаше и туши Выполнение количественных надписей разным размером шрифта.		
	<b>Самостоятельная работа</b>		<b>14</b>	
	1.	Ознакомление с элементами художественного шрифта и художественными рамками		
	2.	Выполнение на компьютере различных надписей и цифр стандартным, архитектурным и курсивным шрифтами		
<b>Тема 3. Условные знаки (коды) на топографических и кадастровых планах, чертежах</b>	<b>Практические занятия</b>		<b>34</b>	<b>2,3</b>
	1.	Условные знаки растительности – изучение начертания и особенности. Вычерчивание условных знаков растительности в карандаше и туши		



	2.	Условные знаки населенных пунктов - изучение особенностей и методики вычерчивания. Выполнение условных знаков в карандаше и туши		
	3.	Условные знаки дорог и границ – особенности и методика исполнения. Выполнение условных знаков в карандаше.		
	4.	Условные знаки гидрографии, рельефа, внемасштабные условные знаки- изучение методики начертания, область применения. Вычерчивание условных знаков гидрографии и рельефа Вычерчивание внемасштабных условных знаков.		
	5.	Фоновые условные знаки сельскохозяйственных угодий – методика вычерчивания. Вычерчивание фоновых условных знаков.		
	<b>Самостоятельная работа</b>			
1.	Вычерчивание с помощью компьютерной техники линейных условных знаков			
2.	Окрашивание больших и малых площадей. Использование способа лессировки.			
<b>Тема 4. Работа с красками</b>	<b>Практические занятия</b>		<b>20</b>	<b>2.3</b>
	1	Окраска землеустроительных документов		
	2.	Техника и способы окрашивания контуров.		
	3.	Цветовые таблицы для окраски графических документов		
	4.	Окраска с/х угодий одной краской		
	5.	Окрашивание контуров способом лессировки		
	6.	Окраска контуров способом механического смешивания красок		
	<b>Самостоятельная работа</b>		<b>8</b>	
	1.	Окраска условных знаков путем смешивания нескольких красок		
2.	Произвести отмывку окрашенной территории			

<b>Тема 5. Вычерчивание и оформление плана теодолитной съемки</b>	<b>Практические занятия</b>		<b>6</b>	<b>2,3</b>
	1.	Копирование плановой ситуации. Работа на светокопировальном столе.		
	2.	Вычерчивание ситуации плана		
	3.	Шрифтовое оформление плана теодолитной съемки		
<b>Тема 6. Камеральное черчение на аэрофотоснимках</b>	<b>Практические занятия</b>		<b>10</b>	<b>2,3</b>
	1.	Дешифрирование аэрофотоснимков		
	2.	Оформление отдешифрированных фотоматериалов		
	<b>Самостоятельная работа</b>		<b>6</b>	
	1.	Ознакомление с содержанием и оформлением отдешифрированных фотопланов		
	2.	Использование компьютерной графики для оформления планов и карт		
<b>Тема 7. Оформление плана землепользования с окраской</b>	<b>Практические занятия</b>		<b>6</b>	<b>2,3</b>
	1.	Копирование ситуации на кальку		
	2.	Вычерчивание плана землепользования		
	3.	Шрифтовое оформление плана землепользования		
<b>Тема 8. Вычерчивание и оформление проекта внутрихозяйственного землеустройства</b>	<b>Практические занятия</b>		<b>24</b>	<b>2,3</b>
	1.	Копирование контурной ситуации		
	2.	Вычерчивание условных знаков растительности		
	3.	Вычерчивание условных знаков сельскохозяйственных угодий		
	4.	Вычерчивание условных знаков грунтов, рельефа, гидрографии		
	5.	Вычерчивание условных знаков внемасштабного значения		
	6.	Окраска контуров		
	7.	Вычерчивание ситуации в туши, оттенение границ с/х угодий		

	8.	Шрифтовое оформление проекта внутрихозяйственного землеустройства	<b>8</b>	
	<b>Самостоятельная работа</b>			
	1.	Выполнение творческого задания		
<b>Тема 9. Вычерчивание и оформление проекта планировки и застройки населенного пункта</b>	<b>Практические занятия</b>		<b>14</b>	<b>2,3</b>
	1.	Особенности оформления проектов планировки и застройки		
	2.	Вычерчивание элементов генплана проекта планировки и застройки		
	3.	Шрифтовое оформление проекта планировки и застройки		
	<b>Самостоятельная работа</b>		<b>8</b>	
	1.	Выполнение творческого задания		
<b>Тема 10. Вычерчивание и оформление тематических земельно-кадастровых карт</b>	<b>Практические занятия</b>		<b>14</b>	<b>2,3</b>
	1.	Способы изображения на картах тематического содержания		
	2.	Цветовые шкалы и принципы их построения		
	3.	Надписи на картах		
	<b>Самостоятельная работа</b>		<b>8</b>	
	1.	Выполнение творческого задания		
<b>Всего</b>			<b>210</b>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

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

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Топографическая графика»

##### **Оборудование учебного кабинета:**

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- чертежные столы;
- чертежные принадлежности;
- комплект учебно-наглядных пособий «Топографическая графика»;
- светокопировальный стол.

##### **Технические средства обучения:**

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийный проектор.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

##### **3.2.1 Основные источники:**

1. Топографическое черчение: 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, 2018.

##### **3.2.2. Электронные издания:**

1. "Топографическая картография" [Электронный ресурс]: – Режим доступа: [http://www.skitalets.ru/maps/2005/topogr\\_cart/](http://www.skitalets.ru/maps/2005/topogr_cart/)

##### **3.2.3 Дополнительные источники:**

1. Инженерная графика: Раклов В.Л. - М.: Колос, 2016 г.
2. Топографическое черчение: Раклов В.П., Федорченко М.В., Леонова А.Н.. – М.: Колос, 2004 г.
3. Инженерная графика: учебник. – 2-е изд., испр. и доп./ Миронова Р.С., Миронов Б.Г./ - М.: Высш. Шк.; Издательский центр «Академия», 2001.
4. Картографическое черчение: Нестерова И.В. - Саратов, 2006.

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

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p><b>Знания:</b> В результате освоения дисциплины обучающийся должны знать:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- назначение и устройство чертежных приборов и инструментов;</li><li>- классификацию шрифтов, требования к их выбору;</li><li>- классификацию условных знаков, применяемых в топографическом и землеустроительном черчении;</li><li>- методику выполнения фоновых и условных знаков;</li><li>- технику и способы окрашивания площадей;</li><li>- основные положения государственных стандартов по оформлению и условному изображению объектов на топографических и кадастровых планах и чертежах.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- понимают сущность и назначение, устройство чертежных приборов и инструментов;</li><li>- имеют представление о шрифтовом оформлении чертежей, классификации условных знаков, применяемых в топографическом и землеустроительном черчении,</li><li>- владение техникой и способами окрашивания площадей планово - картографического материала.</li></ul>	<p><b>Текущий контроль при проведении:</b> Оценка устного ответа, Оценка выполнения тестового задания Оценка выполнения практического задания по выполнению чертежей</p>

<p><b>Умения:</b> В результате освоения учебной дисциплины обучающиеся должны уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять надписи с различными шрифтами;</li> <li>- вычерчивать условные знаки населенных пунктов, сельскохозяйственных угодий, многолетних насаждений, дорог, гидрографии, рельефа местности;</li> <li>- выполнять красочное и штриховое оформление графических материалов, сельскохозяйственных угодий, севооборотных массивов;</li> <li>- вычерчивать тушью объекты, горизонталы, рамки планов и карт, выполнять зарамочное оформление;</li> <li>- выполнять чертежи с использованием аппаратно-программных средств;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использование картографического материала для решения задач в сфере землеустроительного проектирования и земельного кадастра;</li> <li>- работать с чертежными инструментами и принадлежностями,</li> <li>- проводить анализ картографического материала на наличие земель путем изучения условных знаков.</li> </ul>	<p><b>Текущий контроль:</b> Экспертное наблюдение и оценка практических работ, выполнение домашнего задания на компьютере, Оценка решения задач по картографическому материалу в масштабе, Оценка выполнения тестового задания, Оценка выполнения практических работ, Работа с литературой, Работа с картой,</p> <p><b>Промежуточный контроль:</b> экзамен</p>
--	--	--

**Формы и методы контроля и оценки результатов** обучения должны позволять проверять у обучающихся развитие общих компетенций.

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
<p>ОК. 1. Способность понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявляет к ней устойчивый интерес</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-демонстрация интереса к будущей профессии</li> <li>участие в работе научно-студенческих обществ,</li> <li>-выступления на научно-практических конференциях,</li> <li>-участие во внеурочной деятельности, связанной с будущей специальностью (конкурсы профессионального мастерства, выставки и т.п.)</li> <li>- высокие показатели производственной деятельности.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы:</li> <li>-на практических занятиях ( при решении ситуационных задач, при подготовке и участии в семинарах, при подготовке рефератов, докладов и т.д.);</li> <li>- при проведении дифференцированного зачета.</li> </ul>
<p>ОК. 2. Способность организовывать собственную деятельность,</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обоснование выбора и применение методов и</li> </ul>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за</p>

выбирает типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивает их эффективность и качество	способов решения профессиональных задач в области контроля за использованием и охраной земельных ресурсов и окружающей среды;  - демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач и ответственность за них	деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 5. Способность использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	-демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности,	- Решение производственных ситуаций, разработка проектов,  - Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы: на практических занятиях ( при решении ситуационных задач, при подготовке и участии в семинарах, конференциях, при подготовке рефератов, докладов и т.д.)
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	-планирование обучающимися повышения личносно и квалификационного уровня.	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик

ПК 1.2 Обработать результаты полевых измерений.	наблюдение и оценка обработки результатов полевых измерений
ПК 1.3 Составлять и оформлять планово-картографические материалы.	- демонстрация навыков составления и оформления планово- картографического материала
ПК 1.4 Проводить геодезические работы	демонстрация навыков проведения

при съемке больших территорий.	геодезических работ при съемке больших территорий. экспертная оценка съемочных работ
ПК 2.2 Разрабатывать проекты образования новых и упорядочения существующих землевладений и землепользований.	- изложение методики разработки проектов по предоставлению земельных участков; - оформление проектной и юридической документации по предоставлению земель для государственных и муниципальных нужд; - анализ проектов образования землепользований с-х и не с-х назначения Устный (письменный) опрос, оценка выполнения практической работы, защита практической работы.
ПК 2.3 Составлять проекты внутрихозяйственного землеустройства.	- подготовка материалов для проектирования; - разработка проекта внутрихозяйственного землеустройства в соответствии с методическими указаниями и инструкциями; - правильное оформление и землеустроительных документов. анализ производственных ситуаций, защита практической работы
ПК 2.4 Анализировать рабочие проекты по использованию и охране земель.	- изложение порядка составления рабочих проектов; - анализ содержания документов по рабочему проектированию. Анализ производственных ситуаций
ПК 3.1 Оформлять документы на право пользования землей, проводить регистрацию.	наблюдение и оценка выполнения практических работ, оформление алгоритма регистрации, тестирование
ПК 4.2 Проводить количественный и качественный учет земель, принимать участие в их инвентаризации и мониторинге.	Установить контроль методом устного опроса, тестирование, экспертная оценка на практическом занятии. - определение видов учета земель; - выполнение проведения учета, инвентаризации и мониторинга земель; - выделение объектов учета; - обоснование решения о проведении учета, инвентаризации и мониторинга земель; - изготовление результатов учета, инвентаризации и мониторинга земель.