

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Горно-Алтайский государственный университет»  
(ФГБОУ ВО ГАГУ, ГАГУ, Горно-Алтайский государственный университет)  
Физико-математический и инженерно-технологический институт  
Аграрный колледж  
Цикловая комиссия агрономии и технических специальностей

## **Рабочая программа учебной дисциплины**

### **Топографическая графика**

для студентов, обучающихся по специальности 21.02.04  
Землеустройство

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО специальности 21.02.04 Землеустройство (утвержден 12.05.2014 № 485) и учебного плана специальности 21.02.04 Землеустройство, утвержденного Ученым советом ФГБОУ ВО ГАГУ (от 30.01.2020 г., протокол № 1).

Рабочая программа утверждена на заседании цикловой комиссии агрономии и технических специальностей 14 мая 2020 года, протокол № 11.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) по специальности среднего профессионального образования 21.02.04 Землеустройство.

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО Горно-Алтайский государственный университет Аграрный колледж.

Составители:

Воронкова И.Д. преподаватель первой квалификационной категории.

Гришин А.Г. преподаватель высшей квалификационной категории.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт программы учебной дисциплины .....	4
2. Структура и содержание учебной дисциплины .....	5
2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы .....	5
2.2 Структура и содержание учебной дисциплины «Топографическая графика» .....	6
3. Условия реализации учебной дисциплины .....	9
3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению .....	9
3.2 Информационное обеспечение обучения .....	9
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины ....	10

# 1 ПАСПОРТ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ТОПОГРАФИЧЕСКАЯ ГРАФИКА

## 1.1. Область применения программы

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

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в профессиональный цикл (ОП.01).

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

**Цель дисциплины** - формирование необходимых теоретических знаний и практических навыков о правилах и приемах графических работ, выполняемых в земельно-кадастровом и землеустроительном производстве при оформлении специальных материалов и документов.

**Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование **следующих компетенций:**

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 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.

**В результате освоения учебной дисциплины 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, сельскохозяйственных угодий, севооборотных массивов;
- вычерчивать тушью объекты, горизонтали, рамки планов и карт
- выполнять зарамочное оформление планов;
- выполнять чертежи с использованием аппаратно-программных средств;

**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.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 102 часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 68 часов; самостоятельной работы обучающегося–34 часов.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Количество часов</b>
<i>Максимальная учебная нагрузка (всего)</i>	102
<i>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</i>	68
в том числе:	
<i>практические занятия</i>	28
<i>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</i>	34
в том числе:	
<i>- внеаудиторная самостоятельная работа на компьютере</i>	14
<i>- выполнение домашних заданий</i>	20
<b>Итоговая аттестация в форме – экзамена.</b>	

## 2.2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ТОПОГРАФИЧЕСКАЯ ГРАФИКА»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Вид занятия	Объем часов	Уровень освоения
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
Раздел 1. Элементы топографической графики	<b>Содержание учебного материала</b>			
	<b>Лекционное занятие</b>		<b>10</b>	
	Задачи, содержание, значение дисциплины. Связь дисциплины с другими науками. Понятия и определения	Урок-лекция	2	1
	Организация рабочего места для выполнения графических работ	Урок-лекция	2	1
	Чертежные приборы и принадлежности	Урок-лекция	2	1
	Чертежные приборы и принадлежности	Урок-лекция	2	1
	Правила выполнения чертежей	Урок-лекция	2	1
	<b>Практическое занятие</b>		<b>6</b>	
	Назначение и устройство чертежных приборов и инструментов. Применение чертежных приборов и инструментов	Традиционное практическое	2	2
	Черчение карандашом. Вычерчивание линий разной толщины. Построение и вычерчивание рамки	Традиционное практическое	2	2
	Графическая работа «Сетка квадратов», «Штриховка»	Традиционное практическое	2	2
	<b>Самостоятельная работа</b>			
	Применение чертежных приборов и инструментов. Техника работы с приборами. Правила построения графических чертежей		<b>6</b>	<b>3</b>
Раздел 2. Топографические элементы местности	<b>Лекционное занятие</b>		<b>10</b>	
	Основные разновидности местности	Урок-лекция	2	1
	Топографические элементы местности, их группы	Урок-лекция	2	1
	Топографические элементы местности, их группы	Урок (мозговой штурм)	2	1
	Группы условных знаков	Урок-лекция	2	1
	Графическое изображение элементов местности	Урок-лекция	2	1
	<b>Практическое занятие</b>		<b>6</b>	
	Графическая работа «Формы рельефа»	Традиционное практическое	2	2
	Вычерчивание масштабных, внемасштабных и пояснительных знаков	Традиционное практическое	2	2
	Вычерчивание групп условных знаков: условные знаки многолетних насаждений, растительности и сельскохозяйственных угодий, гидрографии, почвенно-растительного	Традиционное практическое	2	2

	покрова, знаки грунтов, геодезические знаки населенных пунктов, дорог, границ			
	<b>Самостоятельная работа</b>			
	Требования к вычерчиванию условных знаков различных групп. Вычерчивание знаков в рабочую тетрадь		<b>6</b>	<b>3</b>
Раздел 3. Планово-картографический материал	<b>Лекционное занятие</b>		<b>8</b>	
	План и карта местности. Понятие, особенности и свойства. Отличительные признаки. Классификация	Урок-лекция	2	1
	Масштаб карты и плана. Понятие, назначение и точность масштаба	Урок-лекция	2	1
	Координатная сетка и номенклатура карт и планов	Урок-лекция	2	1
	Основы построения координатной сетки	Урок-лекция	2	1
	<b>Практическое занятие</b>		<b>2</b>	
	Виды масштабов. Перевод масштаба. Решение задач. Чтение карты и плана по условным знакам	Традиционное практическое	2	2
	<b>Самостоятельная работа</b>			
	Построение топографической учебной карты с помощью координатной сетки. Нанесение условных знаков. Определение, нанесение масштабов. Перевод масштаба. Чтение карт и планов. Ориентирование на местности с помощью карты, компаса и природных объектов местности. Ориентирование карты.		<b>6</b>	<b>3</b>
Раздел 4. Картографические шрифты	<b>Лекционное занятие</b>		<b>4</b>	
	Группы и виды картографических шрифтов.	Урок-лекция	2	1
	Правила и построения картографических букв и цифр. Техника нанесения на план и карту	Урок-лекция	2	1
	<b>Практическое занятие</b>		<b>6</b>	
	Топографический (волосной) шрифт. Построение надписей	Традиционное практическое	2	2
	Вычерчивание надписей и цифр рубленным острым шрифтом. Вычерчивание надписей и цифр курсивным острым шрифтом	Традиционное практическое	2	2
	Вычерчивание надписей и цифр рубленным полужирным шрифтом. Оформление заголовка плана	Традиционное практическое	2	2
	<b>Самостоятельная работа</b>			
	Вычерчивание надписей различными шрифтами в рабочей тетради		<b>6</b>	<b>3</b>
Раздел 5. Особенности построения	<b>Лекционное занятие</b>		<b>8</b>	
	Основа топографического плана	Урок (мозговой штурм)	2	1

топографических и земельно-кадастровых планов	Классификация топографических планов и содержание графических элементов на плане	Урок-лекция	2	1
	Компоновка основных элементов плана: участка съемки, надписей, заголовка, экспликации, описание границ смежных землепользователей, штампа организации, масштаба плана	Урок-лекция	2	2
	Цветовое оформление угодий при построении проекта землеустройства	Урок-лекция	2	1
	<b>Практическое занятие</b>		<b>8</b>	
	Графическая работа «Вычерчивание плана теодолитной съемки»	Традиционное практическое	2	2
	Техника и способы окрашивания площадей. Графическая работа «Окрашивание контуров способом лессировки»	Традиционное практическое	2	2
	Графическая работа «Вычерчивание и оформление проекта внутрихозяйственного землеустройства»	Традиционное практическое	2	2
	Графическая работа «Вычерчивание в туши, окраска и шрифтовое оформление проекта планировки и застройки населенного пункта»	Традиционное практическое	2	2
	<b>Самостоятельная работа</b>			
Ознакомление с содержанием и оформлением проекта внутрихозяйственного землеустройства, проекта застройки. Вычерчивание схемы геодезических построений с использованием ПК.		<b>10</b>	<b>3</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.**

##### **обеспечению**

Реализация учебной дисциплины осуществляется в кабинете топографической графики.

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

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- ученическая доска;
- раздаточный материал.

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

##### **Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.**

###### **Основные источники:**

1. Покрышкина, И. Д. Основы топографии и топографической графики»; учебное пособие для студентов обучающихся по специальности 21.02.04 «Землеустройство». Горно–Алтайский. гос.ун-т.–Горно – Алтайск : РИО ГАГУ, 2016. – 68 с. Режим доступа: [http://elib.gasu.ru/index.php?option=com\\_abook&view=book&id=153:osnovy-topografii-i-topograficheskoy-grafiki&catid=4:geography&Itemid=162](http://elib.gasu.ru/index.php?option=com_abook&view=book&id=153:osnovy-topografii-i-topograficheskoy-grafiki&catid=4:geography&Itemid=162)

###### **Дополнительные источники:**

1. Перфильев А.А. Основы топографической съемки [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО/ Перфильев А.А., Бучельников М.А., Тушина А.С.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Профобразование, 2019.— 105 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/83662.html>. — ЭБС «IPRbooks»


2. Шпаков П.С. Маркшейдерско-топографическое черчение [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО/ Шпаков П.С., Юнаков Ю.Л.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Профобразование, 2020.— 222 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/92322.html>. — ЭБС «IPRbooks»

### **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.


<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<i>1</i>	<i>2</i>
<b>Умения:</b>	
вычерчивать условные знаки населенных пунктов, сельскохозяйственных угодий, многолетних насаждений, дорог, гидрографии, рельефа местности;	Письменная работа Портфолио
выполнять надписи различными шрифтами	Расчетно-графическая работа Портфолио
выполнять красочное и штриховое оформление графических материалов, сельскохозяйственных угодий, севооборотных массивов; -выполнять зарамочное оформление планов; -выполнять чертежи с использованием аппаратно-программных средств	Расчетно-графическая работа Портфолио
- вычерчивать тушью объекты, горизонтали, рамки планов и карт;	Расчетно-графическая работа Портфолио
<b>Знания:</b>	
назначение и устройство чертежных приборов и инструментов;	Устный опрос
классификацию условных знаков, применяемых в топографическом и землеустроительном черчении;	Письменная работа
основные положения государственных стандартов по оформлению и условному изображению объектов на топографических и кадастровых планах и чертежах	Устный опрос
классификация шрифтов, требования к их выбору;	Расчетно-графическая работа
методика выполнения фоновых и условных знаков; технику и способы окрашивания площадей;	Расчетно-графическая работа

**Составители:**

преподаватель первой квалификационной категории  И.Д. Воронкова

преподаватель высшей квалификационной категории  А.Г. Гришин

Председатель цикловой комиссии  
агрономии и технических специальностей

 О.В. Сметанникова