

# МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Горно-Алтайский государственный университет»  
(ФГБОУ ВО ГАГУ, ГАГУ, Горно-Алтайский государственный университет)

## Топографическая графика рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	<b>цикловая комиссия агрономии и технических специальностей</b>		
Учебный план	21.02.04_2021_ТЗ11.osf Землеустройство Профиль получаемого профессионального образования при реализации программы среднего общего образования: технический		
Квалификация	<b>техник-землеустроитель</b>		
Форма обучения	<b>очная</b>		
Общая трудоемкость	<b>0 ЗЕТ</b>		
Часов по учебному плану	102	Виды контроля в семестрах:	
в том числе:		экзамены 3	
аудиторные занятия	68		
самостоятельная работа	34		

### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
	15			
Неделя				
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	40	40	40	40
Практические	28	28	28	28
Итого ауд.	68	68	68	68
Контактная работа	68	68	68	68
Сам. работа	34	34	34	34
Итого	102	102	102	102

Программу составил(и):

Преод., Гришин Александр Геннадьевич



Рабочая программа дисциплины

**Топографическая графика**

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 21.02.04 Землеустройство (уровень подготовки кадров высшей квалификации). (приказ Минобрнауки России от 12.05.2014 г. № 485)

составлена на основании учебного плана:

Землеустройство

Профиль получаемого профессионального образования при реализации программы среднего общего образования: технический

утвержденного учёным советом вуза от 01.02.2021 г. протокол № 1 .

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры

**цикловая комиссия агрономии и технических специальностей**

Протокол от 13.05.2021 протокол № 11

Зав. кафедрой Алексеева Наталья Геннадьевна

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2021-2022 учебном году на заседании кафедры **цикловая комиссия агрономии и технических специальностей**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2021 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Алексеева Наталья Геннадьевна

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры **цикловая комиссия агрономии и технических специальностей**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2022 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Алексеева Наталья Геннадьевна

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры **цикловая комиссия агрономии и технических специальностей**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2023 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Алексеева Наталья Геннадьевна

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры **цикловая комиссия агрономии и технических специальностей**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2024 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Алексеева Наталья Геннадьевна

<b>1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
1.1	<b>Цели:</b> 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.
1.2	<b>Задачи:</b> Задачи дисциплины: - сформировать основные знания о правилах и приемах графических работ, выполняемых в земельно-кадастровом и землеустроительном производстве при оформлении специальных материалов и документов; - выработать практических навыки, правила и приемы графических работ, выполняемых в земельно-кадастровом и землеустроительном производстве при оформлении специальных материалов и документов.

<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП</b>	
Цикл (раздел) ООП:	ОП
2.1	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.2	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	ПМ.01 Проведение проектно-изыскательских работ для целей землеустройства и кадастра
2.2.2	ПМ.02 Проектирование, организация и устройство территорий различного назначения
2.2.3	Учебная практика. Проведение проектно-изыскательских работ для целей землеустройства и кадастра
2.2.4	Организация и технология производства землеустроительных работ
2.2.5	Подготовка материалов для проектирования территорий
2.2.6	Проведение проектно-изыскательских работ для целей землеустройства и кадастра
2.2.7	Проектирование, организация и устройство территорий различного назначения
2.2.8	Разработка и анализ проектов межхозяйственного и внутрихозяйственного землеустройства
2.2.9	Учебная практика. Проектирование, организация и устройство территорий различного назначения

<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>
<b>ОК 1.: Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес</b>
<b>Знать:</b>
- область профессиональной деятельности - объекты профессиональной деятельности
<b>Уметь:</b>

<b>Владеть:</b>
-----------------

<b>ОК 2.: Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</b>
<b>Знать:</b>
- методы и способы выполнения профессиональных задач
<b>Уметь:</b>
- выбирать методы и способы для выполнения профессиональных задач - оценивать эффективность и качество выполнения профессиональных задач
<b>Владеть:</b>

<b>ОК 5.: Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</b>
<b>Знать:</b>
- информационно - коммуникационные технологии
<b>Уметь:</b>
- использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
<b>Владеть:</b>

**ОК 8.:Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.**

**Знать:**

- задачи профессионального и личностного развития
- понятия самообразования и саморазвития
- цели, задачи и систему повышения квалификации

**Уметь:**

- определять задачи профессионального и личностного развития,
- заниматься самообразованием,
- осознанно планировать повышение квалификации

**Владеть:**

**ПК 1.2.:Обрабатывать результаты полевых измерений.**

**Знать:**

- классификацию условных знаков, применяемых в топографическом и землеустроительном черчении;
- методику выполнения фоновых и условных знаков;
- основные положения государственных стандартов по оформлению и условному изображению объектов на топографических и кадастровых планах и чертежах.

**Уметь:****Владеть:**

**ПК 1.3.:Составлять и оформлять планово-картографические материалы.**

**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.

**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;

**Владеть:**

**ПК 1.4.:Проводить геодезические работы при съемке больших территорий.**

**Знать:**

- 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.

**Уметь:**

- 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;

**Владеть:**

**ПК 2.2.:Разрабатывать проекты образования новых и упорядочения существующих землевладений и землепользований.**

**Знать:**

- 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.

**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;

**Владеть:**

**ПК 2.3.:Составлять проекты внутрихозяйственного землеустройства.**

**Знать:**

- 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.

**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;

**Владеть:**

**ПК 2.4.:Анализировать рабочие проекты по использованию и охране земель.**

**Знать:**

- 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.

**Уметь:****Владеть:**

**ПК 3.1.:Оформлять документы на право пользования землей, проводить регистрацию.**

**Знать:**

- классификацию условных знаков, применяемых в топографическом и землеустроительном черчении;
- основные положения государственных стандартов по оформлению и условному изображению объектов на топографических и кадастровых планах и чертежах.

**Уметь:****Владеть:**

**ПК 4.2.:Проводить количественный и качественный учет земель, принимать участие в их инвентаризации и мониторинге.**

**Знать:**

- классификацию условных знаков, применяемых в топографическом и землеустроительном черчении;  
- основные положения государственных стандартов по оформлению и условному изображению объектов на топографических и кадастровых планах и чертежах.

**Уметь:****Владеть:**

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	<b>Раздел 1. Раздел 1. Элементы топографической графики</b>						
1.1	Задачи, содержание, значение дисциплины. Связь дисциплины с другими науками. Понятия и определения /Лек/	3	2	ОК 1. ОК 2. ОК 5. ОК 8.	Л1.1 Л1.2	0	
1.2	Организация рабочего места для выполнения графических работ /Лек/	3	2	ОК 1. ОК 2. ОК 8.	Л1.1 Л1.2	0	
1.3	Чертежные приборы и принадлежности /Лек/	3	2	ОК 1. ОК 2. ОК 8.	Л1.1 Л1.2	0	
1.4	Чертежные приборы и принадлежности /Лек/	3	2	ОК 1. ОК 2. ОК 8.	Л1.1 Л1.2	0	
1.5	Правила выполнения чертежей /Лек/	3	2	ОК 1. ОК 2. ОК 8. ПК 1.3.	Л1.1 Л1.2	0	
1.6	Назначение и устройство чертежных приборов и инструментов. Применение чертежных приборов и инструментов /Пр/	3	2	ОК 1. ОК 2. ОК 8.	Л1.1 Л1.2	0	
1.7	Черчение карандашом. Вычерчивание линий разной толщины. Построение и вычерчивание рамки /Пр/	3	2	ОК 1. ОК 2. ОК 8.	Л1.1 Л1.2	0	
1.8	Графическая работа «Сетка квадратов», «Штриховка» /Пр/	3	2	ОК 1. ОК 2. ОК 8.	Л1.1 Л1.2	0	
1.9	Применение чертежных приборов и инструментов. Техника работы с приборами. Правила построения графических чертежей /Ср/	3	6	ОК 1. ОК 2. ОК 8. ПК 1.3.	Л1.1 Л1.2	0	
	<b>Раздел 2. Раздел 2. Топографические элементы местности</b>						
2.1	Основные разновидности местности /Лек/	3	2	ОК 1. ОК 2. ОК 8. ПК 1.3. ПК 1.4.	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
2.2	Топографические элементы местности, их группы /Лек/	3	2	ОК 1. ОК 2. ОК 8. ПК 1.3. ПК 1.4.	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
2.3	Топографические элементы местности, их группы /Лек/	3	2	ОК 1. ОК 2. ОК 8. ПК 1.3. ПК 1.4.	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
2.4	Группы условных знаков /Лек/	3	2	ОК 1. ОК 2. ОК 8. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 2.2.	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	

2.5	Графическое изображение элементов местности /Лек/	3	2	ОК 1. ОК 2. ОК 8. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 2.2. ПК 2.4. ПК 4.2.	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
2.6	Графическая работа «Формы рельефа» /Пр/	3	2	ОК 1. ОК 2. ОК 8. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 2.2. ПК 2.4.	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
2.7	Вычерчивание масштабных, немасштабных и пояснительных знаков /Пр/	3	2	ОК 1. ОК 2. ОК 8. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 2.2. ПК 2.4. ПК 3.1. ПК 4.2.	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
2.8	Вычерчивание групп условных знаков: условные знаки многолетних насаждений, растительности и сельскохозяйственных угодий, гидрографии, почвенно–растительного покрова, знаки грунтов, геодезические знаки населенных пунктов, дорог, границ /Пр/	3	2	ОК 1. ОК 2. ОК 8. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 2.2. ПК 2.4. ПК 3.1. ПК 4.2.	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
2.9	Требования к вычерчиванию условных знаков различных групп. Вычерчивание знаков в рабочую тетрадь /Ср/	3	6	ОК 1. ОК 2. ОК 8. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 2.2. ПК 2.4. ПК 3.1. ПК 4.2.	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
<b>Раздел 3. Раздел 3. Планово-картографический материал</b>							
3.1	План и карта местности. Понятие, особенности и свойства. Отличительные признаки. Классификация /Лек/	3	2	ОК 1. ОК 2. ОК 8. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 2.2. ПК 2.4. ПК 3.1. ПК 4.2.	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
3.2	Масштаб карты и плана. Понятие, назначение и точность масштаба /Лек/	3	2	ОК 1. ОК 2. ОК 8. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 2.2. ПК 2.4. ПК 3.1. ПК 4.2.	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
3.3	Координатная сетка и номенклатура карт и планов /Лек/	3	2	ОК 1. ОК 2. ОК 8. ПК 1.3. ПК 1.4.	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
3.4	Основы построения координатной сетки /Лек/	3	2	ОК 1. ОК 2. ОК 8. ПК 1.3. ПК 1.4.	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
3.5	Виды масштабов. Перевод масштаба. Решение задач. Чтение карты и плана по условным знакам /Пр/	3	2	ОК 1. ОК 2. ОК 8. ПК 1.3. ПК 1.4.	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
3.6	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. /Ср/	3	6	ОК 1. ОК 2. ОК 8. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 2.2. ПК 2.4. ПК 3.1. ПК 4.2.	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	



	<b>Раздел 4. Раздел 4. Картографические шрифты</b>						
4.1	Группы и виды картографических шрифтов. /Лек/	3	2	ОК 1. ОК 2. ОК 8. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 2.2. ПК 2.4. ПК 4.2.	Л1.1 Л1.2	0	
4.2	Правила и построения картографических букв и цифр. Техника нанесения на план и карту /Лек/	3	2	ОК 1. ОК 2. ОК 8. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 2.2. ПК 2.4. ПК 4.2.	Л1.1 Л1.2	0	
4.3	Топографический (волосной) шрифт. Построение надписей /Пр/	3	2	ОК 1. ОК 2. ОК 8. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 2.2. ПК 2.4. ПК 4.2.	Л1.1 Л1.2	0	
4.4	Вычерчивание надписей и цифр рубленным остовным шрифтом. Вычерчивание надписей и цифр курсивным остовным шрифтом /Пр/	3	2	ОК 1. ОК 2. ОК 8. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 2.2. ПК 2.4. ПК 4.2.	Л1.1 Л1.2	0	
4.5	Вычерчивание надписей и цифр рубленным полужирным шрифтом. Оформление заголовка плана /Пр/	3	2	ОК 1. ОК 2. ОК 8. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 2.2. ПК 2.4. ПК 4.2.	Л1.1 Л1.2	0	
4.6	Вычерчивание надписей различными шрифтами в рабочей тетради /Ср/	3	6	ОК 1. ОК 2. ОК 8. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 2.2. ПК 2.4. ПК 4.2.	Л1.1 Л1.2	0	
4.7	Вычерчивание надписей различными шрифтами в рабочей тетради /Ср/	3	6	ОК 1. ОК 2. ОК 8. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 2.2. ПК 2.4. ПК 3.1. ПК 4.2.	Л1.1 Л1.2	0	
	<b>Раздел 5. Раздел 5. Особенности построения топографических и земельно-кадастровых планов</b>						
5.1	Основа топографического плана /Лек/	3	2	ОК 1. ОК 2. ОК 8. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 2.2. ПК 2.4. ПК 3.1. ПК 4.2.	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
5.2	Классификация топографических планов и содержание графических элементов на плане /Лек/	3	2	ОК 1. ОК 2. ОК 8. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 2.2. ПК 2.4. ПК 3.1. ПК 4.2.	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
5.3	Компоновка основных элементов плана: участка съемки, надписей, заголовка, экспликации, описание границ смежных землепользователей, штампа организации, масштаба плана /Лек/	3	2	ОК 1. ОК 2. ОК 8. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 2.2. ПК 2.4. ПК 3.1. ПК 4.2.	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	

5.4	Цветовое оформление угодий при построении проекта землеустройства /Лек/	3	2	ОК 1. ОК 2. ОК 8. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 2.2. ПК 2.4. ПК 4.2.	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
5.5	Графическая работа «Вычерчивание плана теодолитной съемки» /Пр/	3	2	ОК 1. ОК 2. ОК 8. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 2.2. ПК 2.4. ПК 3.1. ПК 4.2.	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
5.6	Техника и способы окрашивания площадей. Графическая работа «Окрашивание контуров способом лессировки» /Пр/	3	2	ОК 1. ОК 2. ОК 8. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 2.2. ПК 2.4. ПК 3.1. ПК 4.2.	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
5.7	Графическая работа «Вычерчивание и оформление проекта внутрихозяйственного землеустройства» /Пр/	3	2	ОК 1. ОК 2. ОК 8. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 2.2. ПК 2.4. ПК 3.1. ПК 4.2.	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
5.8	Графическая работа «Вычерчивание в туши, окраска и шрифтовое оформление проекта планировки и застройки населенного пункта» /Пр/	3	2	ОК 1. ОК 2. ОК 8. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 2.2. ПК 2.4. ПК 3.1. ПК 4.2.	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
5.9	Ознакомление с содержанием и оформлением проекта внутрихозяйственного землеустройства, проекта застройки. Вычерчивание схемы геодезических построений с использованием ПК. /Ср/	3	4	ОК 1. ОК 2. ОК 8. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 2.2. ПК 2.4. ПК 3.1. ПК 4.2.	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 5.1. Контрольные вопросы и задания

Вопросы для подготовки к экзамену

1. Условные знаки сельскохозяйственных угодий.
2. Техника окрашивания планов, проектов и карт.
3. Принципы представления топографической информации в компьютере.
4. Условные знаки гидрографии.
5. Приборы и принадлежности, применяемые при вычерчивании условных знаков и обозначений.
6. Форматы графических файлов.
7. Условные знаки грунтов.
8. Методика вычерчивания условных знаков.
9. Растровая и векторная графика.
10. Условные знаки дорог.
11. Графическое оформление проектных элементов топографических планов и схем.
12. Технические средства машинной (компьютерной) графики.
13. Условные знаки населенных пунктов.
14. Линии, применяемые в топографической графике.
15. Стилль и толщина линий.
16. Условные знаки растительного покрова.
17. Масштабы (численные, линейные, именованные).
18. Компьютерные шрифты.
19. Условные знаки многолетних насаждений
20. Разграфовка и номенклатура топографических карт.
21. Графические программы Paint, Paintbrah, Imaging
22. Условные знаки севооборотных массивов.
23. Основные виды шрифтов топографической графики.
24. Устройства ввода и вывода графической информации.

25. Изображение рельефа на топографических картах 26. Техника и способы окрашивания контуров 27. Сущность компьютерного черчения 28. Условные знаки топографических карт. 29. Копирование и размножение чертежей, планов и карт. 30. Элементы компьютерной график.
<b>5.2. Темы письменных работ</b>
Темы индивидуальных заданий  Применение чертежных приборов и инструментов. Техника работы с приборами. Правила построения графических чертежей 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. Ознакомление с содержанием и оформлением проекта внутрихозяйственного землеустройства, проекта застройки. Вычерчивание схемы геодезических построений с использованием ПК.
<b>5.3. Фонд оценочных средств</b>
Назначение фонда оценочных средств. Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины Топографическая графика.
<b>5.4. Перечень видов оценочных средств</b>
Фонд оценочных средств включает контрольные материалы для проведения текущего контроля в форме устных опросов, индивидуальных заданиях, практических занятий и промежуточной аттестации в форме экзамена.  Оформляется отдельным документом

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л1.1	Покрышкина И.Д.	Основы топографии и топографической графики: учебное пособие для обучающихся по специальностям СПО 21.01.04 "Землеустройство"	Горно-Алтайск: РИО ГАГУ, 2016	<a href="http://elib.gasu.ru/index.php?option=com_abook&amp;view=book&amp;id=153:osnovy-topografii-i-topograficheskoy-grafiki&amp;catid=4:geography&amp;Itemid=162">http://elib.gasu.ru/index.php?option=com_abook&amp;view=book&amp;id=153:osnovy-topografii-i-topograficheskoy-grafiki&amp;catid=4:geography&amp;Itemid=162</a>
Л1.2	Шпаков П. С., Юнаков Ю. Л.	Маркшейдерско-топографическое черчение: учебное пособие для СПО	Саратов: Профобразование, 2020	<a href="http://www.iprbookshop.ru/92322.html">http://www.iprbookshop.ru/92322.html</a>

#### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Перфильев А. А., Бучельников М. А., Тушина А. С.	Основы топографической съемки: учебное пособие для СПО	Саратов: Профобразование, 2019	<a href="http://www.iprbookshop.ru/83662.html">http://www.iprbookshop.ru/83662.html</a>

#### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Adobe Reader
6.3.1.2	Firefox
6.3.1.3	Google Chrome
6.3.1.4	Paint.NET
6.3.1.5	Moodle
6.3.1.6	Компас-3D

#### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем

## 7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

	метод проектов	
	портфолио	
	презентация	
	ситуационное задание	

#### 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер аудитории	Назначение	Основное оснащение
311 В1	Лаборатория земледелия и почвоведения. Лаборатория сельскохозяйственной мелиорации и агрометеорологии. Лаборатория технологии производства продукции растениеводства. Лаборатория технологии хранения и переработки продукции растениеводства. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся); телевизор, ученическая доска, карта почв СССР, коллекция минералов и горных пород, почвенное сито, весы электронные, лабораторная посуда
207 В1	Компьютерный класс. Учебная аудитория для проведения практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Помещение для самостоятельной работы	Рабочее место преподавателя. Посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся), ученическая доска. Компьютеры с доступом в Интернет, телевизор

#### 9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические указания оформляются отдельным документом

Целью методических указаний является повышение эффективности учебного процесса, в том числе благодаря самостоятельной работе, в которой студент становится активным субъектом обучения, что означает:

- способность занимать в обучении активную позицию;
- готовность мобилизовать интеллектуальные и волевые усилия для достижения учебных целей;
- умение проектировать, планировать и прогнозировать учебную деятельность;
- привычку инициировать свою познавательную деятельность на основе внутренней положительной мотивации;
- осознание своих потенциальных учебных возможностей и психологическую готовность составить программу действий по саморазвитию.

Методические указания содержат следующие разделы: практические работы, самостоятельная внеаудиторная работа (подготовка докладов и сообщений, презентаций)

Председатель цикловой комиссии

агрономии и технических специальностей



Н. Г. Алексеева