Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный технический университет»
Колледж СамГТУ

УТВЕРЖДАЮ:

Первый проректор – проректор
по учебной работе

_____ / Д.Е. Овчинников

«25» апреля 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

УП.01.01 Учебная практика

(индекс и наименование практики)

В составе профессионального модуля ПМ.01 «Подготовка, планирование и выполнение полевых и камеральных работ по инженерно-геодезическим изысканиям»

Код специальности: 21.02.19
Наименование специальности: Землеустройство
Форма обучения: очная
Курс обучения: 2
Семестр обучения: 4

Самара 2025 г.

Рабочая программа практики УП.01.01 Учебная практика разработана на основании Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 21.02.19 Землеустройство, утвержденного приказом Министерства просвещения РФ от 18 мая 2022 г. № 339 и учебного плана СамГТУ.

Рабочая программа разработана

Преподаватель Колледжа СамГТУ _____

(должность разработчика, Ф.И.О) (подпись)

Руководитель образовательной программы

Доцент каф. АДиГСС, доцент Полежаева Е.Ю. _____

(должность, Ф.И.О) (подпись)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии по специальностям среднего профессионального образования

Протокол № 5 от «17» апреля 2025 г.

Председатель методической комиссии по специальностям среднего профессионального образования

Акри Е.П. _____

(Ф.И.О) (подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ	6
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАКТИКИ	7
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ	10

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ
УП.01.01 Учебная практика

1.1. Место практики в структуре образовательной программы:

Учебная практика в составе профессионального модуля ПМ.01 «Подготовка, планирование и выполнение полевых и камеральных работ по инженерно-геодезическим изысканиям» относится к обязательной части профессионального цикла образовательной программы по специальности 21.02.19 Землеустройство.

Учебная практика базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных студентами при изучении дисциплин: МДК.01.01 Выполнение полевых и камеральных работ по созданию геодезических сетей специального назначения; МДК.01.02 Выполнение топографических съемок и оформление их результатов.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате прохождения учебной практики формируются следующие общие компетенции и профессиональные компетенции:

Код	Наименование результата обучения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 1.1	Выполнять полевые геодезические работы на производственном участке.
ПК 1.2	Выполнять топографические съемки различных масштабов.
ПК 1.3	Выполнять графические работы по составлению картографических материалов.
ПК 1.4	Выполнять кадастровые съемки и кадастровые работы по формированию земельных участков.
ПК 1.5	Выполнять дешифрирование аэро- и космических снимков для получения информации об объектах недвижимости.
ПК 1.6	Применять аппаратно-программные средства для расчетов и составления топографических, межевых планов.

В результате прохождения учебной практики обучающийся должен получить практический опыт (сформировать умения):

Иметь практический опыт:

- Выполнения полевых геодезических работ на производственном участке;
- Выполнения топографических и кадастровых съемок;
- Обработки результатов полевых измерений;
- Составления картографических материалов с применением специализированных компьютерных программ;

• Подготовки материалов аэро- и космических съемок для использования при проведении изыскательских и землеустроительных работ.

Уметь:

• Выполнять полевые геодезические работы;

• Использовать современные технологии определения местоположения на основе спутниковой навигации, а также методы электронных измерений геодезических сетей;

• Выполнять фотограмметрические работы и дешифрирование аэрофотоснимков и космофотоснимков;

• Производить крупномасштабные топографические съемки для создания изыскательских планов, в том числе съемку подземных коммуникаций;

• Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

Знать:

• Нормативные правовые акты, распорядительные и нормативные материалы по производству топографо-геодезических и картографических работ;

• Устройство и принципы работы геодезических приборов и систем;

• Методы угловых и линейных измерений, нивелирования и координатных определений;

• Техники выполнения полевых и камеральных геодезических работ;

• Современные технологии определения местоположения пунктов геодезических сетей на основе спутниковой навигации;

• Методы электронных измерений элементов геодезических сетей;

• Метрологические требования к содержанию и эксплуатации топографо-геодезического оборудования;

• Алгоритмы математической обработки результатов полевых геодезических измерений с использованием современных компьютерных программ;

• Технологии фотограмметрических работ и дешифрирования при создании инженерно-топографических планов;

• Система фондов хранения сведений об объектах инженерных изысканий; порядок обращения и получения сведений;

• Установленный порядок сдачи отчетных материалов выполненных инженерно-геодезических изысканий в ответственные организации;

• Требования охраны труда.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость практики составляет 72 часа. Продолжительность практики – 2 недели. Форма итогового контроля – дифференцированный зачет.

Название разделов/тем практики	**Содержание практики**	**Объем часов**
1	2	3
Раздел 1. Подготовительный этап.		**2**
Тема 1.1. Основные сведения об объекте кадастрового учета и и регистрации кадастрового права.	1. Инструктаж по технике безопасности. 2. Получение задания для отчета по практике	2
Раздел 2. Основной этап.		**66**
Тема 2.1. Проведение полевых и камеральных работ.	1. Прокладывание теодолитных и высотных ходов. 2. Уравнивание теодолитного хода. 3. Составление плана теодолитного хода. Уравнивание высотного хода. Составление схем высотного хода. Прокладывание нивелирного хода **II** класса. 4. Выполнение поверок. 5. Камеральная обработка материалов нивелирования II класса. 6. Составление схемы нивелирного хода.	60
Тема 2.2. Подготовка итоговой документации.	1. Подготовка отчета. 2. Оформление дневника практики	6
Раздел 3. Заключительный этап.		**4**
Тема 3.1. Защита отчета.	1. Получение зачета по учебной практике	4
	ВСЕГО:	**72**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАКТИКИ

3.1. Для реализации программы практики должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Учебная лаборатория «Геодезии», оснащенная оборудованием:

- посадочные места по количеству студентов, рабочее место преподавателя;
- учебная доска;

техническими средствами обучения:

- компьютеры;
- мультимедийный проектор;
- экран;
- телевизор.

программное обеспечение:

- демоверсии компьютерных программ, применяемых в сфере земельно-имущественных отношений;
- линейка программных продуктов КРЕДО;
- ГИС Панорама.

технические средства для полевых работ:

- теодолит, нивелир, тахеометр,
- рейки, рулетки; рулетки лазерные.

Учебная практика реализуется в мастерских, лабораториях и кабинетах образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программы практики.

3.2. Организация и порядок проведения практики

Учебная практика обучающихся проводится в соответствии с учебным планом. Сроки проведения практики устанавливаются в соответствии с графиком учебного процесса.

Обучающиеся в период прохождения практики:

- выполняют задания, предусмотренные рабочими программами практики;
- соблюдают правила внутреннего трудового распорядка;
- соблюдают требования охраны труда и пожарной безопасности.
- ведут дневник практики, в котором ежедневно кратко записывают определенные сведения о выполненных в течение дня заданиях;
- знакомятся с нормативными актами и служебными материалами в объеме заданий, определяемых программой практики;
- получают необходимую организационную и методическую поддержку от руководителей практики со стороны учебного заведения и практических органов;
- перед окончанием практики составляют отчет о прохождении практики.

После прохождения практики студент обязан:

- своевременно представить ответственному руководителю практики отчетную документацию о практике;
- сдать дифференцированный зачет по практике.

Ответственный руководитель учебной практики:

- разрабатывает тематику заданий для студентов;
- формирует группы в случае применения групповых форм проведения практики;
- проводит индивидуальные или групповые консультации в ходе практики.
- оказывать студентам методическую помощь при выполнении программы практики;

– изучает отчет по практике и иную отчетную документацию студента о практике;

– принимает дифференцированный зачет.

Отчетная документация по практике.

Дневник прохождения практики.

В дневнике практики (приложение 1) необходимо записывать краткие сведения о проделанной работе (выполненных заданиях) в течение рабочего дня. Записи должны быть конкретными, четкими и ясными, с указанием характера и объема проделанной работы.

Отчет о практике.

Формой отчетности обучающегося по учебной практике является письменный отчет (приложение 2) о выполнении работ и приложений к отчету, свидетельствующих о получении практического опыта (формировании умений).

Практическая часть отчета по практике включает главы и параграфы в соответствии с логической структурой изложения выполненных заданий по разделам курса.

Приложения могут состоять из дополнительных справочных материалов, имеющих вспомогательное значение, например, копий документов, выдержек из отчетных материалов, положений и т.п.

В конце прохождения практики проводится дифференцированный зачет по практике.

3.3. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечивается доступом к электронно-библиотечной системе и электронной информационно-образовательной среде университета.

3.3.1. Печатные издания

1. Чекалин, С.И. Основы картографии,топографии и инженерной геодезии : Учеб.пособие / Рос.гос.геол.-развед.ун-т им.С.Орджоникидзе.- М., Академ.Проект, 2009.- 393 с.

2. Инженерная геодезия : Учеб. / Под ред.Д.Ш.Михелева; ред. Д. Ш. Михелев .- 9-е изд.,стер..- М., Академия, 2008.- 479 с.

3.3.2. Электронные издания

1. Дуюнов, П. К. Инженерная геодезия : учебное пособие для СПО / П. К. Дуюнов, О. Н. Поздышева. — Саратов : Профобразование, 2021. — 102 c. — ISBN 978-5-4488-1224-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/106823. — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

2. Левитская, Т. И. Геодезия : учебное пособие для СПО / Т. И. Левитская ; под редакцией Э. Д. Кузнецова. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2021. — 87 c. — ISBN 978-5-4488-1127-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/104897. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

3. Макаров, К. Н. Инженерная геодезия : учебник для среднего профессионального образования / К. Н. Макаров. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 250 с. — (Профессиональное образование). —

ISBN 978-5-534-18503-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/584834.

3.3.3 Дополнительные источники.

1. Потиенко, Н.Д. Проведение обмерной практики: метод. указания [для студентов 1 курса специальности 290100 - "Архитектура"] [Текст] / Самар. гос. архитектур.-строит. ун-т (СГАСУ), Каф. архитектуры жилых и обществ. зданий.- Самара, СГАСУ, 2002. - 24 с.: ил.

2. Михайлов А.Ю. Инженерная геодезия в вопросах и ответах [Электронный ресурс]/ Михайлов А.Ю.— Электрон. текстовые данные.— М.: Инфра-Инженерия, 2016.— 200 c.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/51720.html .— ЭБС «IPRbooks».

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Иметь практический опыт в: Выполнения полевых геодезических работ на производственном участке; Выполнения топографических и кадастровых съемок; Обработки результатов полевых измерений; Составления картографических материалов с применением специализированных компьютерных программ; Подготовки материалов аэро- и космических съемок для использования при проведении изыскательских и землеустроительных работ.	Критериями оценки результатов практики обучающегося являются: – степень выполнения программы учебной практики; – содержание и качество представленных студентом отчетных материалов; – уровень знаний, показанный при защите отчета о прохождении практики.	Оценка выполнения практических работ. Дифференцированный зачет – защита отчета по практике.
Освоенные умения: Выполнять полевые геодезические работы; Использовать современные технологии определения местоположения на основе спутниковой навигации, а также методы электронных измерений геодезических сетей; Выполнять фотограмметрические работы и дешифрирование аэрофотоснимков и космофотоснимков; Производить крупномасштабные топографические съемки для создания изыскательских планов, в том числе съемку подземных коммуникаций; Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Критериями оценки результатов практики обучающегося являются: – степень выполнения программы учебной практики; – содержание и качество представленных студентом отчетных материалов; – уровень знаний, показанный при защите отчета о прохождении практики.	Оценка выполнения практических работ. Дифференцированный зачет – защита отчета по практике.
Освоенные знания: Нормативные правовые акты, распорядительные и нормативные материалы по производству топографо-геодезических и картографических работ; Устройство и принципы работы геодезических приборов и систем; Методы угловых и линейных измерений, нивелирования и	Критериями оценки результатов практики обучающегося являются: – степень выполнения программы учебной практики; – содержание и качество представленных студентом отчетных материалов;	Оценка выполнения практических работ. Дифференцированный зачет – защита отчета по практике.

координатных определений; Техники выполнения полевых и камеральных геодезических работ; Современные технологии определения местоположения пунктов геодезических сетей на основе спутниковой навигации; Методы электронных измерений элементов геодезических сетей; Метрологические требования к содержанию и эксплуатации топографо-геодезического оборудования; Алгоритмы математической обработки результатов полевых геодезических измерений с использованием современных компьютерных программ; Технологии фотограмметрических работ и дешифрирования при создании инженерно-топографических планов; Система фондов хранения сведений об объектах инженерных изысканий; порядок обращения и получения сведений; Установленный порядок сдачи отчетных материалов выполненных инженерно-геодезических изысканий в ответственные организации; Требования охраны труда.	– уровень знаний, показанный при защите отчета о прохождении практики.	

Приложение 1

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный
технический университет»
(ФГБОУ ВО «СамГТУ»)

Факультет/Институт _____
Кафедра _____

Д Н Е В Н И К
учебной практики

ФИО обучающегося _____
Курс, факультет/институт, группа _____
Код и наименование специальности _____

База практики _____
(наименование предприятия, цеха, отдела)

Сроки практики
начало _____
окончание _____

Руководитель практики _____
(фамилия, инициалы, должность)

Ответственное лицо от профильной организации _____
(фамилия, инициалы, должность)

Совместный рабочий график (план) проведения практики

Вид и содержание работ	Сроки выполнения

Руководитель практики _____
(подпись)

Ответственное лицо
от профильной организации _____
(подпись)

Выполнение работ

Дата	Описание выполняемых работ	Подпись руководителя от колледжа /Ответственного лица от профильной организации

ОТЗЫВ О ПРАКТИКЕ

Обучающегося _____

(фамилия, имя, отчество)

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

Рекомендуемая оценка _____

Актуальные задачи профильной организации*:

_____
_____
_____

Ответственное лицо
от профильной организации _____

(подпись)

М.П.

Заключение руководителя практики:

_____
_____
_____

Руководитель практики _____

(подпись)

Общая оценка _____

**В случае если вид практики – производственная практика и практика осуществляется не в СамГТУ*

Приложение 2

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «СамГТУ»)
Россия, 443100, Самара, ул. Молодогвардейская, 244.
Телефон: (846)3335-075. rector@samgtu.ru

Колледж СамГТУ

ОТЧЕТ ПО ПРАКТИКЕ

Обучающегося ____ курса
гр. _____
Ф.И.О._____
Руководитель практики
Должность, Ф.И.О. _____

Самара, 20___ г.

Типовые задания для промежуточной аттестации по дисциплине

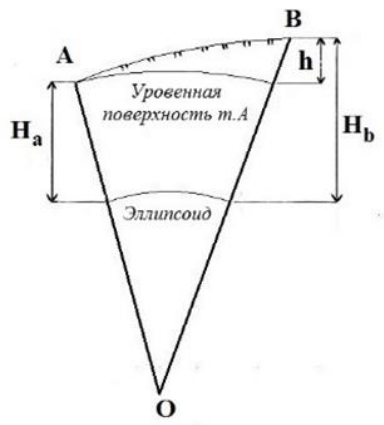
УП.01.01 Учебная практика
(шифр и наименование дисциплины)

21.02.19 Землеустройство
(шифр и наименование направления подготовки, специальности)

2025
(год приема на образовательную программу)

Контролируемые компетенции:
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 1.1. Выполнять полевые геодезические работы на производственном участке
ПК 1.2. Выполнять топографические съемки различных масштабов
ПК 1.3. Выполнять графические работы по составлению картографических материалов
ПК 1.4. Выполнять кадастровые съемки и кадастровые работы по формированию земельных участков
ПК 1.5. Выполнять дешифрирование аэро и космических снимков для получения информации об объектах недвижимости
ПК 1.6. Применять аппаратно-программные средства для расчетов и составления топографических, межевых планов

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполнения задания, мин	Уровень сложности, балл
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам					
1.	**Изучите рисунок и напишите в ответе наименование и определение термина, обозначенного на рисунке значением h.**	Превышение – это разность абсолютных высот двух любых точек	Открытый с развернутым ответом	2	3

<table>
<tr><td></td><td> 
</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="6">ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</td></tr>
<tr><td>2.</td><td>Установите правильное соответствие между формулами определения румба и названием четверти, в которой он определяется.

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца.

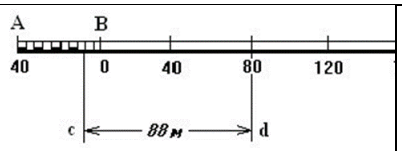
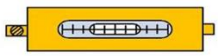
<table>
<tr><td colspan="2">Формула определения румба</td><td colspan="2">Название четверти, где находится румб</td></tr>
<tr><td>А</td><td>r = 360 -α</td><td>1</td><td>ЮВ</td></tr>
<tr><td>Б</td><td>r = α - 180</td><td>2</td><td>СЗ</td></tr>
<tr><td>В</td><td>r = α</td><td>3</td><td>ЮЗ</td></tr>
<tr><td>Г</td><td>r = 180 - α</td><td>4</td><td>СВ</td></tr>
</table>

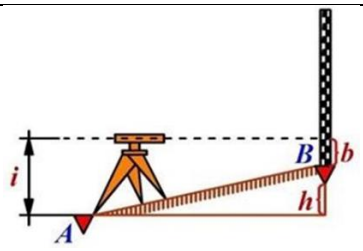
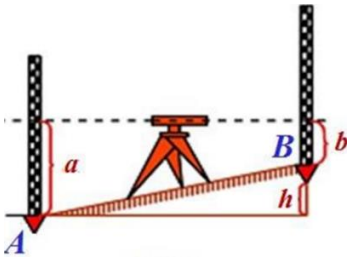
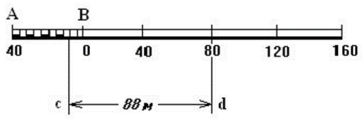
Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами

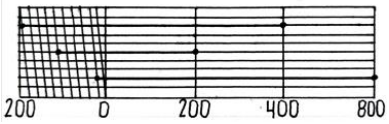
<table>
<tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table></td><td>
<table>
<tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr>
<tr><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>1</td></tr>
</table></td><td>Закрытый на сопоставление</td><td>2</td><td>2</td></tr>
<tr><td colspan="6">ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</td></tr>
<tr><td>3.</td><td>Прочитайте текст и дополните фразу.

Условный знак, который изображен на рисунке называется _____.
 </td><td>луг</td><td>Открытый на дополнение</td><td>1</td><td>1</td></tr>
<tr><td colspan="6">ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</td></tr>
<tr><td>4.</td><td>Прочитайте текст вопроса и дополните фразу.

Масштаб, представленный на рисунке, называется _____.</td><td>Линейный</td><td>Открытый на дополнение</td><td>1</td><td>1</td></tr>
</table>

					
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках					
5.	**Прочитайте текст вопроса, рассмотрите рисунок и дополните фразу.** Посмотрите на рисунок и запишите, как называется вид уровня, который на нем показан. 	Цилиндрический	Открытый на дополнение	1	1
ПК 1.1. Выполнять полевые геодезические работы на производственном участке					
6.	**Прочитайте вопрос и выберите парильный вариант ответа.** На каком методе основываются способы изображения земной поверхности на плоскости? А) метод проекций Б) метод Гаусса–Крюгера В) метод полярных координат Г) метод абсолютных высот	Б	Закрытый с однозначным выбором ответа	1	1
7.	**Прочитайте текст вопроса и дополните фразу.** Название геометрического тела, образованное уровенной поверхностью называется _____.	геоид	Открытый на дополнение	1	1
8.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.** Для изображения ситуации местности на планах и картах применяют: А) рисунки Б) условные знаки В) символы	Б	Закрытый с выбором одного ответа	1	1
9.	**Прочитайте вопрос и дополните фразу.** Вид нормативных документов, которые используют при изготовлении электронных тахеометров называется _____.	Государственным стандартом (ГОСТ)	Открытый на дополнение	1	1
ПК 1.2. Выполнять топографические съемки различных масштабов					
10.	**Прочитайте текст и дополните фразу**. Способ геометрического нивелирования, который представлен на рисунке называется _____.	Вперед	Открытый на дополнение	1	1

					
11.	**Прочитайте текст и дополните фразу**. Способ геометрического нивелирования, который представлен на рисунке называется _____. 	Из середины	Открытый на дополнение	1	1
12.	**Установите правильную последовательность действий при приведении нивелира в рабочее положение.** А) визирование Б) центрирование В) горизонтирование **Ответ запишите в виде последовательности букв, слева направо.**	Б, В, А	Закрытый на последовательность	1	1
ПК 1.3. Выполнять графические работы по составлению картографических материалов					
13.	**Установите правильную последовательность действий при приведении нивелира в рабочее положение.** А) визирование Б) центрирование В) горизонтирование **Ответ запишите в виде последовательности букв, слева направо.**	Б, В, А	Закрытый на последовательность	1	1
14.	**Прочитайте текст задачи и решите.** Посмотрите на рисунок и определите численный масштаб, который используется на нем, учитывая, что основание равно 2 см. 	1:2000	Открытый на дополнение (задача) Практико-ориентированный	2	3
15.	**Прочитайте текст задачи и решите.**	Поперечный	Открытый на дополнение	1	1

	Посмотрите на рисунок и напишите название масштаба, пример, которого представлен на рисунке.  				
16.	**Прочитайте текст вопроса, рассмотрите рисунок и дополните фразу.** Посмотрите на рисунок и запишите, как называется вид уровня, который на нем показан. 	Круглый	Открытый на дополнение	1	1
ПК 1.4. Выполнять кадастровые съемки и кадастровые работы по формированию земельных участков					
17.	**Посмотрите на рисунок и напишите в ответе определение термина, обозначенного буквой h**. 	Высота сечения рельефа – это расстояние между секущими плоскостями	Открытый с развернутым ответом	2	3
18.	**Посмотрите на рисунок и напишите в ответе определение, что обозначается буквой d.** 	Заложение – это расстояние между горизонталями в масштабе плана	Открытый с развернутым ответом	2	3
19.	**Прочитайте текст задачи и решите.** Уменьшите масштаб 1: 200, в 10 раз и запишите полученный численный масштаб.	1:2000	Открытый на дополнение (задача)	1	2
20.	**Прочитайте текст задачи и решите.** Увеличьте масштаб 1: 1000, в 10 раз и запишите полученный численный масштаб.	1:100	Открытый на дополнение (задача)	1	2
ПК 1.5. Выполнять дешифрирование аэро и космических снимков для получения информации об объектах недвижимости					

21.	**Прочитайте текст вопроса и выберете правильный ответ.** Чему должна быть равна, в точности, сумма исправленных углов в замкнутом теодолитном ходе. А) 360º Б) практической сумме В) теоретической сумме Г) 180º	В	Закрытый с однозначным выбором ответа	1	1
22.	**Прочитайте условие задачи и выполните расчет.** По известному горизонтальному проложению линии на местности определить величину линии на плане, в данном масштабе. Дано: dмест = 400 м, 1: М = 1: 200, dпл =? **Дайте числовой ответ в сантиметрах.**	20	Открытый на дополнение (практико-ориентированная задача)	3	3
23.	**Прочитайте условие задачи и выполните расчет.** По длине отрезка на плане определить длину горизонтального проложения линии на местности, в данном масштабе. Дано: dпл = 5 см, 1: М = 1: 2000, dмест =? **Дайте числовой ответ в сантиметрах**	100	Открытый на дополнение (задача)	3	3
24.	**Прочитайте текст вопроса и выберете правильный ответ.** Определите коллимационную ошибку зрительной трубы теодолита по следующим данным: КП=198° 32′ КЛ=18° 34′ А) 0°00′ Б) 0°01′ В) 0°02′	Б	Закрытый с выбором одного правильного ответа	3	6
ПК 1.6. Применять аппаратно-программные средства для расчетов и составления топографических, межевых планов					
25.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.** Уклон линии в геодезии это: А) отношение превышения к заложению Б) отношение заложения к превышению В) отношение превышения к высоте сечения	А	Закрытый с выбором одного ответа	1	1
26.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.** Масштаб 1:5000 означает, что:	В	Закрытый с выбором одного ответа	1	1

	А) 1 см на плане соответствует линии на местности, равной 5000 м Б) 1 см на плане соответствует линии на местности, равной 500 м В) 1 см на плане соответствует линии на местности, равной 50 м				
27.	**Прочитайте текст и дополните фразу.** Геодезический прибор, предназначенный для измерения расстояний, вертикальных и горизонтальных углов называется _____.	Теодолит	Открытый на дополнение	1	1
28.	**Прочитайте текст вопроса и выберете правильный ответ.** **Определите угол наклона линии к горизонту,** если МО=359°54′ , КЛ=356°36′ и КП=3°12′. А) 3°18′ Б) -3°18′ В) 3°16′	А	Закрытый с выбором одного правильного ответа	3	6
29.	**Прочитайте вопрос и выберете правильный ответ.** Определите рабочую отметку точки, если даны: красная отметка ПК10+10= 178,04м и черная отметка этой же точки 179,06м. А) 1,02 Б) -1,02 В) 0,02	Б) Разность красной и черной отметок одного и того же пикета называется рабочей отметкой. В данном случае рабочая отметка будет 178,04 – 179,06 = - 1,02 м	Закрытый с выбором одного правильного ответа	5	6