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

«24» апреля 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

УП.02.01 Учебная практика (геодезическая)

(индекс и наименование практики)

В составе профессионального модуля ПМ.02 «Проектирование конструктивных элементов автомобильных дорог и аэродромов»

Код специальности: 08.02.12
Наименование специальности: Строительство и эксплуатация автомобильных дорог, аэродромов и городских путей сообщения
Форма обучения: очная
Курс обучения: 2
Семестр обучения: 4

Самара 2026 г.

Рабочая программа практики УП.02.01 Учебная практика (геодезическая) разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.12 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог, аэродромов и городских путей сообщения, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 21 мая 2024 г. № 346 и учебного плана СамГТУ.

Рабочая программа разработана

Преподаватель Колледжа СамГТУ _____
(должность разработчика, Ф.И.О) (подпись)

Руководитель образовательной программы

Зав. кафедрой АДиГСС, к.т.н., профессор Дормидонтова Т.В. _____
(должность, Ф.И.О) (подпись)

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

Протокол № 4 от «20» апреля 2026 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.02.01 Учебная практика (геодезическая)

1.1. Место практики в структуре образовательной программы:

Учебная практика в составе профессионального модуля ПМ.02 «Проектирование конструктивных элементов автомобильных дорог и аэродромов» относится к обязательной части профессионального цикла образовательной программы по специальности 08.02.12 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог, аэродромов и городских путей сообщения.

Учебная практика базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных студентами при изучении дисциплин: МДК.02.01 «Геодезия», МДК.02.02 «Геология и грунтоведение», МДК 02.03 «Изыскание и проектирование автомобильных дорог и аэродромов», МДК 02.04 «Информационные технологии в профессиональной деятельности».

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

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

Код ОК / ПК	Наименование ОК / ПК
ПК 2.1.	Проводить геодезические работы в процессе изыскания автомобильных дорог и аэродромов
ПК 2.2.	Проводить геологические работы в процессе изыскания автомобильных дорог и аэродромов.
ПК 2.3.	Проектировать конструктивные элементы автомобильных дорог и аэродромов.
ПК 2.4.	Проектировать транспортные сооружения и их элементы на автомобильных дорогах и аэродромах.
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 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
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.

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

Иметь практический опыт:

- геодезических и геологических изысканиях; выполнении разбивочных работ.

Уметь:

- выполнять работу по проложению трассы на местности и восстановлению трассы в соответствии с проектной документацией;
- вести и оформлять документацию изыскательской партии;
- проектировать план трассы, продольные и поперечные профили дороги;
- производить технико-экономические сравнения;

пользоваться современными средствами вычислительной техники;

- пользоваться персональными компьютерами и программами к ним по проектированию автомобильных дорог и аэродромов;
- оформлять проектную документацию.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость практики составляет 144 часа. Продолжительность практики – 4 неделя. Форма итогового контроля – дифференцированный зачет.

Название разделов/тем практики	Содержание практики	Объем часов
1	2	3
Раздел 1. Подготовительный этап		**2**
Тема 1.1. Проектирование конструктивных элементов автомобильных дорог и аэродромов	1. Вводный инструктаж по технике безопасности, охране труда и пожарной безопасности. Ознакомление с целями и задачами практики, программой практики, содержанием отчета. 2. Получение задания для отчета по практике.	2
Раздел 2. Основной этап		**140**
Тема 2.1. Геодезические изыскания	Выполнение программы практики в соответствии с индивидуальным заданием. Виды работ. 1.Полевые работы при выполнении геодезических изысканий - трассирование и разбивка пикетажа - продольное и поперечное нивелирование - теодолитная съемка - тахеометрическая съемка 2. Полевые работы при выполнении геологических изысканий - обследование грунтов вдоль дорожной полосы - обследование грунтов вдоль трассы - обследование грунта вдоль трассы (оврага, оползня, месторождения) 3. Разбивочные работы - восстановление трассы автомобильной дороги - разбивка земляного полотна в насыпи и выемке - разбивка виража с отгонами на переходных кривых - разбивка водопропускной трубы на восстановленной трассе - измерение непреступного расстояния - разбивка малого моста на свайных опорах - перенесение в натуру осей здания - разбивка на местности проектной горизонтальной площадки 4. Камеральные работы - выполнение расчетов - заполнение отчетных журналов, ведомостей - выполнение графической части работ 5. Обобщение материалов и оформление отчета по практике. - оформление отчетной документации с учетом требований ЕСКД и ГОСТ	136

	Ведение дневника практики, в который записываются виды выполненных за день заданий. Сбор и подготовка данных для отчета	
Тема 2.2. Подготовка итоговой документации	1. Подготовка отчета. 2. Оформление дневника практики.	4
Раздел 3. Заключительный этап.		**2**
Тема 3.1. Защита отчета	Дифференцированный зачет	2
	ВСЕГО:	**144**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАКТИКИ

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

Кабинет «Изысканий и проектирования»,

оснащенный оборудованием:

– посадочные места по количеству обучающихся;

– рабочее место преподавателя;

– доска меловая/маркерная;

–сетевой фильтр;

–шкаф для хранения наглядных пособий;

–персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;

–мультимедийный проектор;

–мультимедийный экран;

–лазерная указка;

–средства аудиовизуализации.

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. Проектирование и разбивка вертикальных кривых на автомобильных дорогах (описание и таблицы) [Текст] / Н. М. Антонов, Н. А. Боровков, Н. Н. Бычков, Ю. Н. Фриц.- Москва , Транспорт, 1968.- 200 с.: табл.

2. Баранова, Маргарита Николаевна Инженерная геология : учеб. пособие [Текст] / Самар. гос. техн. ун-т (СамГТУ), Архитектур.-строит. акад.,Каф. инж. геологии, оснований и фундаментов.- Самара, СамГТУ АСА, 2018.- 171 с.: ил.

3. Бондарева, Эльвира Дмитриевна Проектирование автомобильных дорог и элементов обустройства : учеб. пособие для вузов [Текст] .- 3-е изд., испр. и доп..- Москва, Юрайт, 2021.- 398 с.: ил.

3.3.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Макаров, К. Н. Геодезия в строительстве : учебник для среднего профессионального образования / К. Н. Макаров. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 169 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19479-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/589711.

2. Крамаренко, В. В. Грунтоведение : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Крамаренко. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 430 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10353-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/565842.

3. Ермолович, Е. А. Основы инженерной геологии: физико-механические свойства грунтов и горных пород. Практикум : учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Ермолович, А. В. Овчинников, Е. В. Лычагин. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 289 с. — (Профессиональное

образование). — ISBN 978-5-534-13329-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/587725.

4. Горев, А. Э. Информационные технологии в автомобильном транспорте : учебник для среднего профессионального образования / А. Э. Горев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 314 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17328-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/584911.

5. Бондарева, Э. Д. Проектирование автомобильных дорог и элементов обустройства : учебник для вузов / Э. Д. Бондарева, М. П. Клековкина. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 398 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14963-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/584994.

6. Шведовский, П. В. Изыскания и проектирование автомобильных дорог : учебное пособие / П. В. Шведовский, Д. Н. Клебанюк. — 2-е изд. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2025. — 616 с. — ISBN 978-5-9729-2229-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/154749.

3.3.3. Дополнительные источники

1. Российская национальная библиотека [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http:// nlr.ru/lawcenter, свободный. - Загл. с экрана.

2. Рос Кодекс. Кодексы и Законы РФ 2010 [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.roskodeks.ru, свободный. - Загл. с экрана.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Результаты обучения	Методы оценки
Иметь практический опыт: - геодезических и геологических изысканиях; выполнении разбивочных работ.	Отчет о практике, содержащий материалы, подтверждающие практический опыт, полученный на практике. Оценка выполнения практических работ, в том числе оценка по результатам деятельности обучающегося в процессе выполнения работ учебной практики. Дифференцированный зачет
Уметь: - выполнять работу по проложению трассы на местности и восстановлению трассы в соответствии с проектной документацией; - вести и оформлять документацию изыскательской партии; - проектировать план трассы, продольные и поперечные профили дороги; - производить технико-экономические сравнения; пользоваться современными средствами вычислительной техники; - пользоваться персональными компьютерами и программами к ним по проектированию автомобильных дорог и аэродромов; - оформлять проектную документацию.	Отчет о практике, содержащий материалы, подтверждающие практический опыт, полученный на практике. Оценка выполнения практических работ, в том числе оценка по результатам деятельности обучающегося в процессе выполнения работ учебной практики. Дифференцированный зачет

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. _____

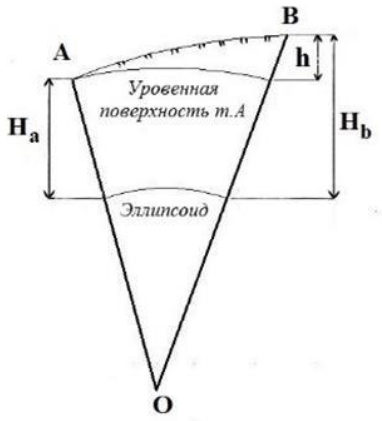
Самара, 20___ г.

08.02.12 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог, аэродромов и городских путей сообщения

(шифр и наименование направления подготовки/специальности)

УП 02.01. Учебная практика (геодезическая)

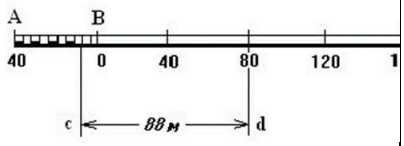
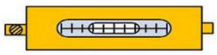
(шифр и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

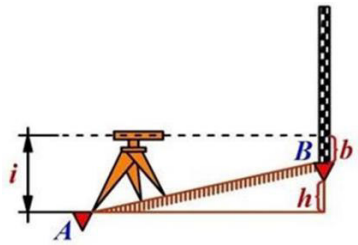
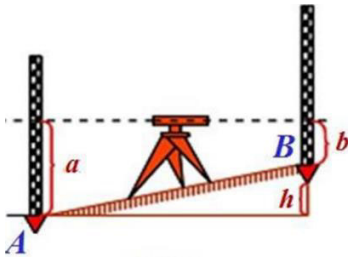
<table>
<tr><th>№ задания</th><th>Содержание задания</th><th>Ответ на задание</th><th>Тип задания</th><th>Время выполнения задания, мин</th><th>Уровень сложности (балл)</th><th>№ темы</th></tr>
<tr><td colspan="7">ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</td></tr>
<tr><td>1.</td><td>Изучите рисунок и напишите в ответе наименование и определение термина, обозначенного на рисунке значением h.
 
</td><td>Превышение – это разность абсолютных высот двух любых точек</td><td>Открытый с развернутым ответом</td><td>2</td><td>3</td><td>1.1</td></tr>
<tr><td colspan="7">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.

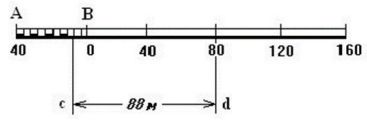
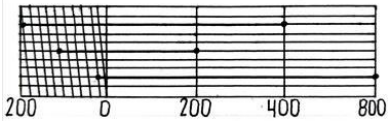
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца.

<table>
<tr><th colspan="2">Формула определения румба</th><th colspan="2">Название четверти, где находится румб</th></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><th>А</th><th>Б</th><th>В</th><th>Г</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table></td><td>
<table>
<tr><th>А</th><th>Б</th><th>В</th><th>Г</th></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><td>1.1</td></tr>
<tr><td colspan="7">ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</td></tr>
<tr><td>3.</td><td>Прочитайте текст и дополните фразу.</td><td>луг</td><td>Открытый на дополнение</td><td>1</td><td>1</td><td>1.2</td></tr>
</table>

	Условный знак, который изображен на рисунке называется _____. 					
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде						
4.	**Прочитайте текст вопроса и дополните фразу.** Масштаб, представленный на рисунке, называется _____. 	Линейный	Открытый на дополнение	1	1	1.2
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста						
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	1.2
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения						
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	1.3
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях						
7.	**Прочитайте текст вопроса и дополните фразу.** Название геометрического тела, образованное уровенной поверхностью называется _____.	геоид	Открытый на дополнение	1	1	1.4
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности						
8.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.** Для изображения ситуации местности на планах и картах применяют:	Б	Закрытый с выбором одного ответа	1	1	1.3

	А) рисунки Б) условные знаки В) символы					
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках						
9.	**Прочитайте вопрос и дополните фразу.** Вид нормативных документов, которые используют при изготовлении электронных тахеометров называется _____.	Государственным стандартом (ГОСТ)	Открытый на дополнение	1	1	1.2
10.	**Прочитайте текст и дополните фразу**. Способ геометрического нивелирования, который представлен на рисунке называется _____.  	Вперед	Открытый на дополнение	1	1	1.1
11.	**Прочитайте текст и дополните фразу**. Способ геометрического нивелирования, который представлен на рисунке называется _____.  	Из середины	Открытый на дополнение	1	1	1.2
ПК 2.1. Проводить геодезические работы в процессе изыскания автомобильных дорог и аэродромов						
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	1.3
13.	**Установите правильную последовательность действий при приведении нивелира в рабочее положение.** А) визирование Б) центрирование	Б, В, А	Закрытый на последовательность	1	1	1.3

	В) горизонтирование Ответ запишите в виде последовательности букв, слева направо.					
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	1.2
15.	**Прочитайте текст задачи и решите.** Посмотрите на рисунок и напишите название масштаба, пример, которого представлен на рисунке.  	Поперечный	Открытый на дополнение	1	1	1.3
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	1.1
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	1.1
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	1.2

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	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	1.3
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	1.4
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	1.4
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	1.4
24.	**Прочитайте текст вопроса и выберете правильный ответ.** Определите коллимационную ошибку зрительной трубы теодолита по следующим данным: КП=198° 32′ КЛ=18° 34′	Б	Закрытый с выбором одного правильного ответа	3	6	1.3

	А) 0°00′ Б) 0°01′ В) 0°02′					
25.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.** Масштаб 1:5000 означает, что: 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	В	Закрытый с выбором одного ответа	1	1	1.3
26.	**Прочитайте текст и дополните фразу.** Геодезический прибор, предназначенный для измерения расстояний, вертикальных и горизонтальных углов называется _____.	Теодолит	Открытый на дополнение	1	1	1.2
27.	**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	1.1
28.	**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	1.2