

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 части

/ Овчинников Д.Е.

(подпись) (Ф.И.О.)

« 27 » июня 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

**УП.01.02 Учебная практика (геодезические работы)**

Код специальности: 20.02.01

Наименование специальности: Экологическая безопасность природных комплексов

Форма обучения: очная

Курс обучения: 1

Семестр обучения: 2

Самара 2025 г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ</b>	<b>7</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ</b>	<b>8</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ</b>	<b>11</b>

# 1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

## УП.01.02 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА (ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ РАБОТЫ)

### 1.1.Область применения рабочей программы:

Рабочая программа практики является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов.

### 1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная практика УП.01.01 «Учебная практика (геодезические работы)» является обязательной частью профессионального цикла и профессионального модуля ПМ.01 «Экологический мониторинг окружающей среды». Учебная практика УП.01.01 «Учебная практика (геодезические работы)» обеспечивает формирование общих компетенций по ФГОС специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 1.5.; ПК 1.6.

### 1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

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

Код	Наименование общих компетенций
<b>ОК 01.</b>	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
<b>ОК 02.</b>	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
<b>ОК 03.</b>	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
<b>ОК 04.</b>	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
<b>ОК 05.</b>	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
<b>ОК 06.</b>	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
<b>ОК 07.</b>	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
<b>ОК 09.</b>	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
<b>ВД 1</b>	Экологический мониторинг окружающей среды
<b>ПК 1.1.</b>	Выбирать методы и средства для проведения экологического мониторинга окружающей среды
<b>ПК 1.2.</b>	Эксплуатировать средства наблюдения, приборы и оборудование для проведения экологического мониторинга окружающей среды
<b>ПК 1.3.</b>	Проводить экологический мониторинг окружающей среды
<b>ПК 1.4.</b>	Обрабатывать экологическую информацию, в том числе с использованием компьютерных технологий

<b>ПК 1.5.</b>	Давать экономическую оценку воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду
<b>ПК 1.6.</b>	Составлять отчетную документацию о состоянии окружающей среды

В результате прохождения учебной практики обучающийся должен:

Владеть навыками	<p>планирования и организации наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха, водных объектов и почвы;</p> <p>выбора оборудования, приборов контроля, аналитических приборов и проведения химического анализа атмосферного воздуха, воды и почвы;</p> <p>сбора, обработки, систематизации, анализа информации, формирования и ведения баз данных загрязнения окружающей среды, в том числе с использованием компьютерных технологий;</p> <p>выполнения экономических расчетов для оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду;</p> <p>составление отчетной документации о состоянии окружающей среды.</p>
Уметь	<p>планировать и организовывать наблюдения за уровнем загрязнения атмосферного воздуха;</p> <p>планировать и организовывать наблюдения за уровнем загрязнения водных объектов;</p> <p>планировать и организовывать наблюдения за уровнем загрязнения почвы;</p> <p>выбирать оборудование и приборы для экологического мониторинга;</p> <p>эксплуатировать аналитические приборы и технические средства контроля качества окружающей среды;</p> <p>проводить работы по экологическому мониторингу атмосферного воздуха, природных вод и почвы;</p> <p>отбирать пробы воздуха, воды и почвы, подготавливать их к анализу и проводить качественный и количественный анализ отобранных проб;</p> <p>проводить химический анализ пробы объектов окружающей среды;</p> <p>находить информацию для сопоставления результатов с нормативными показателями;</p> <p>использовать специализированное программное обеспечение для обработки данных;</p> <p>заполнять формы предоставления информации о результатах наблюдений.</p>
Знать	<p>виды экологического мониторинга;</p> <p>основные средства экологического мониторинга;</p> <p>задачи и цели природоохранных органов управления и надзора;</p> <p>основные виды и источники загрязнения природной среды, классификацию загрязнителей;</p> <p>программы наблюдений за состоянием природной среды;</p> <p>методы и средства контроля загрязнения окружающей среды;</p> <p>типы оборудования и приборы экологического контроля, требования к ним и области их применения;</p> <p>современную химико-аналитическую базу государственной сети наблюдений за качеством природной среды и перспективах ее развития;</p> <p>принцип работы аналитических приборов;</p> <p>правила и порядок отбора проб в различных средах;</p> <p>методики проведения химического анализа проб объектов природной среды;</p> <p>нормативные документы по предельно допустимым концентрациям сбросов, выбросов и загрязнения почв;</p> <p>методики расчета предельно допустимых концентраций и предельно допустимых выбросов;</p> <p>порядок, сроки и формы предоставления информации о состоянии окружающей среды в заинтересованные службы и организации;</p> <p>критерии и оценка качества окружающей среды;</p> <p>экологические последствия загрязнения окружающей среды вредными веществами;</p> <p>правила и нормы охраны труда при выполнении работ по экологическому мониторингу.</p>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость практики составляет 36 часов. Продолжительность учебной практики – 1 неделя. Форма итогового контроля – дифференцированный зачет.

Название разделов/тем практики	Содержание практики	Объем часов
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
<b>Раздел 1. Подготовительный этап.</b>		<b>2</b>
Тема 1.1. Основные сведения о практике.	1. Инструктаж по технике безопасности. 2. Выдача дневников практики. 3. Основные сведения о практике.	2
<b>Раздел 2. Основной этап.</b>		<b>24</b>
Тема 2.1. Производство буссольной съемки. Обработка результатов буссольной съемки	Закрепление точек на местности. Производства линейных измерений рулеток, шагами. Измерение углов наклона эклиметром. Рекогносцировка маршрута с выбором вершин хода. Нанесение на планшет маршрута, съемка ситуации отделки планшета. Отделка плана глазомерной съемки. Вычисление координат вершин полигона. Нанесение полигона на план по координатам вершин	8
Тема 2.2. Производство геометрического нивелирования Обработка результатов нивелирной съемки.	Внешний осмотр и проверки теодолита. Рекогносцировка полигона, закрепление его вершин, составление абриса. Измерение внутренних углов полигона, углов наклона и азимутов его сторон. Измерение сторон полигона мерной лентой. Запись и обработка данных в журнале теодолитной съемки. Съемка ситуации полярным способом – измерение азимутов и расстояний до объектов. Нанесение ситуации на план и оформление плана теодолитной съемки.	8
Тема 2.3. Производство теодолитной съемки Обработка результатов теодолитной съемки.	Внешний осмотр и поверка нивелира. Нивелирование свободным ходом или по пикетажу - привязка репера к Государственной сети. Запись и обработка результатов в журнале технического нивелирования КГ-65. Проведение постраничного контроля в журнале нивелирования, увязка нивелирного хода. Построение профиля по результатам нивелирования.	8
<b>Раздел 3. Заключительный этап.</b>		<b>10</b>
Тема 3.1. Подготовка итоговой документации.	Составление дневника и написание отчета по практике.	10
<b>ВСЕГО</b>		<b>36</b>

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАКТИКИ**

**3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

**Кабинет инженерной геодезии**

Аудитория № 217.

Аудитория для проведения практических занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Аудитория оснащена переносным мультимедийным оборудованием (ноутбук с лицензионным программным обеспечением, колонки; проекционный экран; проектор); переносной приборной базой: теодолитами, нивелирами, рабочими инструментами (отвесы, нивелирные рейки, рулетки, масштабные линейки, измерители, курвиметры, планиметр, комплект угломерных приборов-теодолиты, комплект нивелиров, лазерный дальномер, трипод, тахеометры, шпильки для фиксации длин линий, топографические карты, топографические планы, вешки, колышки, буссоли, готовальни), транспортиры геодезические, комплектом учебно-методических материалов по учебной практике (геодезической).

Аудитория оборудована специализированной мебелью: столы и стулья для обучающихся, стол и стул для преподавателя; доска

**Учебный геодезический полигон**

базируется на геодезической сети г.Самары. Территорией для осуществления деятельности геодезического полигона является территория Университета, прилегающая к корпусу № 12.

### **3.2. Организация и порядок проведения практики.**

Программа учебной практики разработана на основании Приказа Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020 г. № 885/390 «О практической подготовке обучающихся», Положения о практической подготовке обучающихся по основным профессиональным образовательным программам ФГБОУ ВО «СамГТУ» П-556 от 30.09.2020 г.

Производственная практика обучающихся проводится в соответствии с учебным планом. Сроки проведения практики устанавливаются в соответствии с графиком учебного процесса. Продолжительность учебной практики – 1 неделя.

**Требования к студенту при прохождении учебной практики.**

Обучающиеся в период прохождения практики:

- выполняют индивидуальные 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;
  - защитить отчет о практике.

**Обязанности руководителя учебной практики.**

Ответственный руководитель учебной практики обязан:

- разрабатывать тематику индивидуальных заданий для студентов;
- формировать группы в случае применения групповых форм проведения практики;
- проводить индивидуальные или групповые консультации в ходе практики.

- оказывать студентам методическую помощь при выполнении программы практики;
- изучать отчет по практике и иную отчетную документацию студента о практике;
- принимать защиту отчета по практике в форме дифференцированного зачета.

### **Отчетная документация для защиты практики. 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 и ежедневно заверяться обучающимся собственноручно.

### **Отчет о практике.**

Формой отчетности обучающегося по производственной практике является письменный отчет (приложение 2) о выполнении работ и приложений к отчету, свидетельствующих о закреплении знаний, умений, формировании общих и профессиональных компетенций, освоении программы практики.

Письменный отчет о выполнении работ включает в себя следующие разделы:

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованной литературы;
- приложения.

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.

## **3.2. 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.

### **3.2.1. Печатные издания**

1. Куштин, И.Ф. Геодезия : Учеб.-практ.пособие / И. Ф. Куштин.- М., Приор, 2001.- 447 с.
2. Климов, О.Д. Практикум по прикладной геодезии : Изыскания,проектирование и возведение инж.сооружений:Учеб.пособие / О.Д.Климов,В.В.Калугин,В.К.Писаренко .- 2-е изд.,стер.-Перепеч.с изд.1991 г..- М., Альянс, 2008.- 271 с.
3. Федосов, С.А. Инженерная геодезия : учеб.пособие / С. А. Федосов; Самар.гос.техн.ун-т.- Самара, 2013.- 114 с.
4. Маслов, А.В. Геодезия : учеб. / А. В. Маслов, А. В. Гордеев, Ю. Г. Батраков .- 6-е изд.,доп.и перераб..- М., КолосС, 2006.- 598 с.

### **3.2.2. Электронные издания**

1. Геодезия с основами кадастра и землепользования: учебник / Полежаева Е.Ю., Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ: 2009.- Режим доступа: [https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els\\_samgtu||iprbooks||20457](https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu||iprbooks||20457)
2. Инженерная геодезия. Раздел «Теодолитная съемка»: учебно-методическое пособие / Батчаева З.Х., Северо-Кавказская государственная гуманитарно-технологическая академия: 2014.- Режим доступа: [https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els\\_samgtu||iprbooks||27196](https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu||iprbooks||27196)

3. Геодезия: практикум / Несмеянова Ю.Б., Издательский Дом МИСиС: 2015.- Режим доступа: [https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els\\_samgtu|iprbooks|64172](https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu|iprbooks|64172)

4. Программное обеспечение геодезии, фотограмметрии, кадастра, инженерных изысканий: учебное пособие / Браверман Б.А., Инфра-Инженерия: 2018.- Режим доступа: [https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els\\_samgtu|iprbooks|78231](https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu|iprbooks|78231)

### **3.2.3. Дополнительные источники**

5. ГОСТ 12.0.004-2015. ССБТ. Организация обучения безопасности труда. Общие положения.

6. ГОСТ 12.1.005-88. ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.

7. Дьяков, Б. Н. Геодезия : учебник для спо / Б. Н. Дьяков, А. А. Кузин, В. А. Вальков. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 296 с. — ISBN 978-5-8114-4499-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148270> (дата обращения: 21.05.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Кузнецов, О. Ф. Основы геодезии и топография местности : учебное пособие для СПО / О. Ф. Кузнецов. — Саратов : Профобразование, 2020. — 309 с. — ISBN 978-5-4488-0721-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/92134>



#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p><b>Иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- планирования и организации наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха, водных объектов и почвы;</li> <li>- выбора оборудования, приборов контроля, аналитических приборов и проведения химического анализа атмосферного воздуха, воды и почвы;</li> <li>- сбора, обработки, систематизации, анализа информации, формирования и ведения баз данных загрязнения окружающей среды, в том числе с использованием компьютерных технологий;</li> <li>- выполнения экономических расчетов для оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду;</li> <li>- составление отчетной документации о состоянии окружающей среды.</li> </ul> <p><b>Освоенные умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- планировать и организовывать наблюдения за уровнем загрязнения атмосферного воздуха;</li> <li>- планировать и организовывать наблюдения за уровнем загрязнения водных объектов;</li> <li>- планировать и организовывать наблюдения за уровнем загрязнения почвы;</li> <li>- выбирать оборудование и приборы для экологического мониторинга;</li> <li>- эксплуатировать аналитические приборы и технические средства контроля качества окружающей среды;</li> <li>- проводить работы по экологическому мониторингу атмосферного воздуха, природных вод и почвы;</li> <li>- отбирать пробы воздуха, воды и почвы, подготавливать их к анализу и проводить качественный и количественный анализ отобранных проб;</li> <li>- проводить химический анализ пробы объектов окружающей среды;</li> <li>- находить информацию для сопоставления результатов с нормативными показателями;</li> <li>- использовать специализированное программное обеспечение для обработки данных;</li> <li>- заполнять формы предоставления</li> </ul>	<p>Критериями оценки результатов практики обучающегося являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- уровень подготовленности обучающегося, инициативности в работе и дисциплинированности,</li> <li>- степень выполнения программы практики;</li> <li>- содержание и качество представленных студентом отчетных материалов;</li> <li>- уровень знаний, показанный при защите отчета о прохождении практики.</li> </ul>	<p>Дневник практики. Дифференцированный зачет: защита отчета по практике.</p>

<p>информации о результатах наблюдений</p> <p><b>Освоенные знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- виды экологического мониторинга;</li> <li>- основные средства экологического мониторинга;</li> <li>- задачи и цели природоохранных органов управления и надзора;</li> <li>- основные виды и источники загрязнения природной среды, классификацию загрязнителей;</li> <li>- программы наблюдений за состоянием природной среды;</li> <li>- методы и средства контроля загрязнения окружающей среды;</li> <li>- типы оборудования и приборы экологического контроля, требования к ним и области их применения;</li> <li>- современную химико-аналитическую базу государственной сети наблюдений за качеством природной среды и перспективах ее развития;</li> <li>- принцип работы аналитических приборов;</li> <li>- правила и порядок отбора проб в различных средах;</li> <li>- методики проведения химического анализа проб объектов природной среды;</li> <li>- нормативные документы по предельно допустимым концентрациям сбросов, выбросов и загрязнения почв;</li> <li>- методики расчета предельно допустимых концентраций и предельно допустимых выбросов;</li> <li>- порядок, сроки и формы предоставления информации о состоянии окружающей среды в заинтересованные службы и организации;</li> <li>- критерии и оценка качества окружающей среды;</li> <li>- экологические последствия загрязнения окружающей среды вредными веществами;</li> <li>- правила и нормы охраны труда при выполнении работ по экологическому мониторингу.</li> </ul>		
---	--	--



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

## Колледж СамГТУ

### **ДНЕВНИК** **учебной практики**

ФИО обучающегося

---

Курс, группа

---

Код и наименование  
направления подготовки/  
специальности

---

**База практики**

---

(наименование предприятия, цеха, отдела)

**Сроки практики**

Начало

---

Окончание

---

Руководитель практики

---

(фамилия, инициалы, уч. звание, должность)

САМАРА 20\_\_ г.

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ г.

Тема ДП/курсового проекта<sup>1</sup>:

---

---

Таблица 1

**Индивидуальное задание**

<b>Вид и содержание работы</b>	<b>Результаты обучения, соотнесенные с результатами освоения образовательной программы</b>

Задание получил обучающийся \_\_\_\_\_ «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_\_ г.  
(подпись)

---

<sup>1</sup> Если программой практики предусмотрен сбор материала для ДП/курсовой работы, проекта

**Совместный рабочий график (план) проведения практики**

<b>Вид и содержание работы</b>	<b>Сроки выполнения</b>

**Руководитель практики** \_\_\_\_\_  
*(подпись)*

**Выполнение работ**

<b>Дата</b>	<b>Описание выполняемых работ</b>	<b>Подпись руководителя</b>

**Заключение руководителя практики:**

---

---

---

---

---

**Руководитель практики** \_\_\_\_\_  
(подпись)



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

---

Колледж СамГТУ

**ОТЧЕТ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ**

Обучающегося \_\_\_\_\_ курса  
\_\_\_\_\_ группы

ФИО \_\_\_\_\_

Руководитель практики

Должность ФИО \_\_\_\_\_

САМАРА 20\_\_ г.



**Типовые задания для промежуточной аттестации по дисциплине**

**УП.01.02 «Учебная практика (геодезические работы)»**

(шифр и наименование дисциплины)

**для направления 20.02.01 ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИРОДНЫХ КОМПЛЕКСОВ**

(шифр и наименование направления подготовки, специальности)

**2026**

(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 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по 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 общечеловеческих 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 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;**

**ВД 1 Экологический мониторинг окружающей среды;**

**ПК 1.1. Выбирать методы и средства для проведения экологического мониторинга окружающей среды;**

**ПК 1.2. Эксплуатировать средства наблюдения, приборы и оборудование для проведения экологического мониторинга окружающей среды;**

**ПК 1.3. Проводить экологический мониторинг окружающей среды;**

**ПК 1.4. Обрабатывать экологическую информацию, в том числе с использованием компьютерных технологий;**

**ПК 1.5. Давать экономическую оценку воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду;**

**ПК 1.6. Составлять отчетную документацию о состоянии окружающей среды**

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Уровень сложности, балл	Время на выполнение задания, мин
<b>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</b>					
1.	<b>Прочитайте вопрос и выберите правильный ответ.</b> Топографический план - это: А) Уменьшенное изображение земной поверхности на плоскости с учетом рельефа Б) Схематичное изображение местности без учета масштаба В) Графическое изображение небесных объектов Г) Планетарная карта.	А	Закрытый с выбором одного ответа.	1	
2.	<b>Прочитайте вопрос и выберите три правильных ответа.</b> Укажите элементы, которые включает топографическая карта: А) Рельеф Б) Гидрографию В) Населенные пункты Г) Космические объекты.	А, Б, В	Закрытый с выбором нескольких ответов.	2	2
3.	<b>Установите правильную последовательность этапов создания топографической карты:</b> А) Полевые измерения Б) Печать карты В) Создание чертежа Г) Обработка данных	А, Г, В, Б	Закрытый, установление правильной последовательности	2	2

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Уровень сложности, балл	Время на выполнение задания, мин
	Ответ запишите в виде последовательности букв слева направо через запятую.				
4.	<b>Прочитайте текст и дополните фразу.</b> Линии на карте, соединяющие точки с одинаковой глубиной, называются _____.	изобаты	Открытый на дополнение	2	2
5.	<b>Прочитайте вопрос и выберите два правильных ответа.</b> Укажите факторы, которые влияют на точность картографических измерений: А) Масштаб карты Б) Качество бумаги В) Тип проекции Г) Условные знаки.	А, В	Закрытый с выбором нескольких ответов.	2	2
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;					
6.	<b>Установите правильную последовательность этапов создания цифровой модели рельефа в правильном порядке:</b> А) Сбор данных о высотах точек Б) Создание трехмерной модели В) Обработка данных в специализированном программном обеспечении Г) Проверка точности модели.  Ответ запишите в виде последовательности букв слева направо через запятую.	А, В, Б, Г	Закрытый, установление правильной последовательности	2	2
7.	<b>Прочитайте вопрос и выберите правильный ответ.</b> Укажите метод, который используется для создания трехмерных моделей рельефа: А) Нивелирование Б) Фотограмметрия В) Барометрическое нивелирование Г) Теодолитная съемка.	Б	Закрытый с выбором одного ответа.	1	1
8.	<b>Прочитайте вопрос и дайте развернутый ответ.</b> Объясните, как спутниковые системы позиционирования например, GPS, применяются в горизонтальной съемке.	GPS-приемники, принимают сигналы от спутников и определяют координаты точек на земной поверхности (широту и долготу).	Открытый с развернутым ответом	3	3
9.	<b>Прочитайте вопрос и выберите правильный ответ.</b> Укажите метод измерений, который чаще всего используется для определения расстояний на карте: А) Графический Б) Аналитический В) Описательный Г) Субъективный.	А	Закрытый с выбором одного ответа.	1	1
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях					
10.	<b>Прочитайте вопрос и дополните фразу.</b> Важно использовать данные дистанционного зондирования при составлении экологических карт, так как данные дистанционного	труднодоступные районы	Открытый на дополнение	3	3

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Уровень сложности, балл	Время на выполнение задания, мин												
	зондирования позволяют собирать информацию о больших территориях, включая _____, что невозможно сделать с помощью традиционных методов.																
11.	<b>Прочитайте вопрос и выберите три правильных ответа.</b> Укажите преимущества использования цифровых технологий при составлении экологических карт: А) Возможность автоматической обработки данных Б) Быстрое обновление информации В) Простота хранения данных Г) Дешевизна оборудования.	А, Б, В	Закрытый с выбором нескольких ответов.	2	2												
12.	<b>Прочитайте вопрос и выберите правильный ответ:</b> Укажите метод, который используется для графического изображения рельефа на топографических картах: А) Цветовое окрашивание Б) Горизонтали В) Штриховка Г) Фотографирование.	Б	Закрытый с выбором одного ответа.	1	1												
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;																	
13.	<b>Установите правильную последовательность этапов работы с топографической картой:</b> А) Определение координат точек Б) Анализ рельефа В) Чтение условных знаков Г) Измерение расстояний  Ответ запишите в виде последовательности букв слева направо через запятую.	В, А, Г, Б	Закрытый, установление правильной последовательности	2	2												
14.	<b>Прочитайте вопрос и выберите три правильных ответа.</b> Укажите элементы рельефа, которые можно определить с помощью горизонталей: А) Холмы Б) Лощины В) Реки Г) Седловины.	А, Б, Г	Закрытый с выбором нескольких ответов.	2	2												
15.	<b>Установите правильное соответствие между терминами и их определениями:</b> ТЕРМИН: 1. Абсолютная высота 2. Относительная высота 3. Высота сечения рельефа ОПРЕДЕЛЕНИЕ: А) Высота точки относительно уровня моря Б) Высота одной точки относительно другой В) Разница высот между соседними горизонталями Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами: <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>	1	2	3				<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr></table>	1	2	3	А	Б	В	Закрытый на установление соответствия.	2	2
1	2	3															
1	2	3															
А	Б	В															
16.	<b>Прочитайте вопрос и выберите два правильных ответа.</b> Укажите инструменты, которые используются при выполнении простейших измерений на карте: А) Линейка	А, Б	Закрытый с выбором нескольких ответов.	2	2												

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Уровень сложности, балл	Время на выполнение задания, мин												
	Б) Циркуль-измеритель В) Транспортир Г) Штангенциркуль.																
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста																	
17.	<b>Прочитайте вопрос и выберите три правильных ответа.</b> Выберите три региона России, где геодезические работы осложняются суровыми климатическими условиями: А) Архангельская область Б) Краснодарский край В) Магаданская область Г) Республика Дагестан Д) Ямало-Ненецкий автономный округ.	А, В, Д	Закрытый с выбором нескольких ответов.	2	2												
18.	<b>Прочитайте текст и дополните фразу.</b> Основной метод создания карт морских акваторий называется _____.	гидрографическая съемка	Открытый на дополнение	2	2												
19.	<b>Установите правильное соответствие между регионом России с его основной геодезической особенностью:</b> РЕГИОН РОССИИ: 1.Республика Саха (Якутия) 2.Краснодарский край 3.Республика Алтай <b>ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ:</b> А) Преобладание горного рельефа Б) Большая протяженность территории и вечная мерзлота В) Равнинный рельеф и мягкий климат  Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами: <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>	1	2	3				<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td>Б</td><td>В</td><td>А</td></tr></table>	1	2	3	Б	В	А	Закрытый на установление соответствия.	2	2
1	2	3															
1	2	3															
Б	В	А															
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения																	
20.	<b>Прочитайте вопрос и выберите правильный ответ.</b> Укажите, какой регион России известен своими уникальными геодезическими исследованиями вечной мерзлоты: А) Тюменская область Б) Республика Саха (Якутия) В) Камчатский край Г) Приморский край.	Б	Закрытый с выбором одного ответа.	1	1												
21.	<b>Прочитайте текст вопроса и решите задачу.</b> На карте масштаба 1:100 000 расстояние между двумя населенными пунктами составляет 5 см. Определите реальное расстояние между ними на местности (км). Ответ запишите целым числом.	5	Открытый на дополнение (задача)	3	3												
22.	<b>Прочитайте текст вопроса и дайте развернутый ответ.</b> Укажите не менее трех особенностей составления карт для Арктических регионов России.	При составлении карт для Арктических регионов учитываются следующие особенности: 1.учет полярного дня и ночи, 2. ледовый покров.	Открытый с развернутым ответом	3	3												

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Уровень сложности, балл	Время на выполнение задания, мин												
		3.труднодоступность территории и необходимость использования спутниковых данных, 4.магнитные аномалии.															
23.	<b>Прочитайте текст и дополните фразу.</b> Основным документом, регулирующим правила создания и использования геодезических сетей в России, является _____.	Федеральный закон «О геодезии и картографии»	Открытый на дополнение	3	3												
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях																	
24.	<b>Прочитайте вопрос и выберите правильный ответ.</b> Основной целью экологического картографирования является: А) Создание художественных произведений Б) Изучение пространственного распределения экологических явлений В) Определение точных координат объектов Г) Распространение растений и животных.	Б	Закрытый с выбором одного ответа.	1	1												
25.	<b>Установите правильное соответствие между типами экологических карт и их содержанием.</b> ТИПЫ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ КАРТ: 1.Карта загрязнения воздуха 2.Карта растительности 3.Карта водных ресурсов СОДЕРЖАНИЕ КАРТ: А) Распределение видов растений Б) Концентрация вредных веществ в атмосфере В) Расположение рек, озер и водохранилищ Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами: <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>	1	2	3				<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td>Б</td><td>А</td><td>В</td></tr></table>	1	2	3	Б	А	В	Закрытый на установление соответствия.	2	2
1	2	3															
1	2	3															
Б	А	В															
26.	<b>Установите правильную последовательность этапов разработки экологической карты:</b> А) Сбор данных Б) Анализ и обработка данных В) Создание карты Г) Публикация результатов  Ответ запишите в виде последовательности букв слева направо через запятую.	А, Б, В, Г	Закрытый, установление правильной последовательности	2	2												
27.	<b>Прочитайте текст вопроса и решите задачу.</b> На экологической карте масштаба 1:100 000 площадь лесного массива составляет 5 см². Определите реальную площадь леса (км²) на местности. Ответ запишите целым числом.	5	Открытый на дополнение (задача)	3	3												
28.	<b>Прочитайте вопрос и выберите два правильных ответа.</b> Укажите инструменты, которые используются для создания цифровых	А, Б	Закрытый с выбором нескольких ответов.	2	2												


№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Уровень сложности, балл	Время на выполнение задания, мин											
	экологических карт: А) ГИС (геоинформационные системы) Б) Спутниковые снимки В) Традиционные топографические карты Г) Ручные чертежи.															
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках																
29.	<b>Прочитайте вопрос и выберите правильный ответ.</b> Укажите основной документ, который является основным при создании топографических карт: А) Техническое задание Б) Акт приемки работ В) Пояснительная записка Г) Договор на выполнение работ.	А	Закрытый с выбором одного ответа.	1	1											
30.	<b>Прочитайте вопрос и выберите три правильных ответа.</b> Укажите документы, которые относятся к исполнительной документации: А) Журнал полевых измерений Б) Технический отчет В) Картографический оригинал Г) Договор на выполнение работ.	А, Б, В	Закрытый с выбором нескольких ответов.	2	2											
31.	<b>Установите правильное соответствие между видом документации с его назначением:</b> ВИД ДОКУМЕНТАЦИИ: 1.Техническое задание 2.Пояснительная записка 3.Акт приемки работ НАЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИИ: А) Подтверждает завершение работ и их соответствие требованиям Б) Описывает цели, задачи и требования к работам В) Содержит детальное описание выполненных работ и их результатов  Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами: <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>	1	2	3				<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td>Б</td><td>В</td><td>А</td></tr></table> Закрытый на установление соответствия.	1	2	3	Б	В	А	2	2
1	2	3														
1	2	3														
Б	В	А														
32.	<b>Прочитайте вопрос, выберите правильный ответ и дайте обоснование.</b> Укажите документ, который является обязательным для передачи заказчику после завершения геодезических работ: А) Журнал полевых измерений Б) Технический отчет В) Проектная документация Г) Договор.	Б	Закрытый с выбором одного ответа	3	3											
33.	<b>Прочитайте текст вопроса и решите задачу.</b> Геодезическая организация выполнила работы по созданию топографической карты масштаба 1:5000. В журнале полевых измерений указано, что общая длина проложенных ходов составила 25 км, а количество точек съемочной сети — 50. Определите среднюю длину одного хода (м). Ответ запишите целым числом.	500	Открытый на дополнение (задача)	3	3											
ПК 1.1. Выбирать методы и средства для проведения экологического мониторинга окружающей среды																

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Уровень сложности, балл	Время на выполнение задания, мин												
34.	<b>Прочитайте текст и дополните фразу.</b> Схематический чертеж участка местности, на котором нанесены элементы ситуации и рельеф называется _____.	план	Открытый на дополнение	1	1												
35.	<b>Установите правильное соответствие между видами картографических проекций и их описанием:</b> КАРТОГРАФИЧЕСКАЯ ПРОЕКЦИЯ: 1. Цилиндрическая 2. Коническая 3. Азимутальная ОПИСАНИЕ КАРТОГРАФИЧЕСКОЙ ПРОЕКЦИИ: А) Параллели и меридианы изображаются прямыми линиями Б) Параллели изображаются дугами окружностей В) Изображение строится относительно одной точки Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами: <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>	1	2	3				<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr></table>	1	2	3	А	Б	В	Закрытый на установление соответствия.	2	2
1	2	3															
1	2	3															
А	Б	В															
36.	<b>Прочитайте текст вопроса и решите задачу.</b> Найдите превышение точки А над точкой В, если их отметки равны $H_A=30,4\text{м}$ $H_B=28,2\text{м}$ . Ответ запишите целым числом.	2,2	Открытый на дополнение (задача)	3													
37.	<b>Прочитайте вопрос и выберите правильный ответ.</b> Укажите характеристику местности, которая находится с учетом расстояния между горизонталями: А) крутизна ската Б) вертикальный обрыв породы В) понижение ската местности Г) повышение ската местности.	А	Закрытый с выбором одного ответа.	1	1												
38.	<b>Установите правильную последовательность этапов анализа рельефа по горизонталям.</b> А) Определение направления склонов Б) Анализ заложения горизонталей В) Определение высот точек Г) Выявление форм рельефа  Ответ запишите в виде последовательности букв слева направо через запятую.	В, А, Б, Г	Закрытый, установление правильной последовательности	2	2												
39.	<b>Прочитайте вопрос и выберите три правильных ответа.</b> Укажите методы, которые используются для измерения высот точек на местности: А) Нивелирование Б) Барометрическое нивелирование В) Теодолитная съемка Г) Фотограмметрия.	А, Б, Г	Закрытый с выбором нескольких ответов.	2	2												
40.	<b>Прочитайте текст вопроса и решите задачу.</b> Определите длину линии на местности (м), если она составляет на плане 15,4см, а масштаб $M=1:100$  Ответ запишите числом с точностью до десятых.	15,4	Открытый на дополнение (задача)	3	3												

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Уровень сложности, балл	Время на выполнение задания, мин												
ТК 1.2. Эксплуатировать средства наблюдения, приборы и оборудование для проведения экологического мониторинга окружающей среды																	
41.	<b>Прочитайте вопрос и выберите правильный ответ.</b> Прибор, с помощью которого измеряются азимуты и румбы линии, называется: А) эклиметр Б) буссоль В) гониометр Г) экер.	Б	Закрытый с выбором одного ответа.	1	1												
42.	<b>Прочитайте вопрос и выберите правильный ответ.</b> Геодезический прибор, с помощью которого измеряют горизонтальные и вертикальные углы называется: А) нивелир Б) гониометр В) теодолит Г) эклиметр.	В	Закрытый с выбором одного ответа.	1	1												
43.	<b>Прочитайте вопрос и выберите три правильных ответа.</b> Укажите методы, которые используются для измерения высот точек на местности: А) Нивелирование Б) Барометрическое нивелирование В) Теодолитная съемка Г) Фотограмметрия.	А, Б, Г	Закрытый с выбором нескольких ответов.	2	2												
44.	<b>Прочитайте текст и дополните фразу.</b> Измерительный прибор, предназначенный для сравнения измеряемой величины с эталоном называется _____.	компаратор	Открытый на дополнение	2	2												
45.	<b>Прочитайте текст вопроса и решите задачу.</b> Определить уклон линии, если горизонтальное положение L=50м, а превышение точек составляет 1м. Ответ запишите числом с точностью до сотых.	0,02	Открытый на дополнение (задача)	3	3												
46.	<b>Установите правильное соответствие между прибором с его назначением:</b> ПРИБОР: 1.Нивелир 2.Тахеометр 3.GPS-приемник. НАЗНАЧЕНИЕ ПРИБОРА: А) Измерение высотных отметок Б) Комбинированное измерение углов и расстояний В) Определение координат с использованием спутниковых сигналов  Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами: <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>	1	2	3				<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr></table>	1	2	3	А	Б	В	Закрытый на установление соответствия.	2	2
1	2	3															
1	2	3															
А	Б	В															
47.	<b>Прочитайте вопрос и выберите правильный ответ.</b> Укажите прибор для измерения длины линии на местности: А) Шагомер Б) Стальная землемерная лента В) Рулетка из тесьмы Г) Рейка.	Б	Закрытый с выбором одного ответа.	1	1												



№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Уровень сложности, балл	Время на выполнение задания, мин
48.	<b>Установите правильную последовательность этапов тахеометрической съемки:</b> А) Установка прибора и ориентирование Б) Выбор станций съемки В) Измерение углов и расстояний до точек местности Г) Обработка данных и составление плана Ответ запишите в виде последовательности букв слева направо через запятую.	Б, А, В, Г	Закрытый, установление правильной последовательности	2	2
49.	<b>Прочитайте текст и дополните фразу.</b> Геодезический прибор, предназначенный для непосредственного измерения расстояния на местности называется _____.	нивелир	Открытый на дополнение	2	2
ПК 1.3. Проводить экологический мониторинг окружающей среды					
50.	<b>Прочитайте текст и дополните фразу.</b> Съемка, определяющая положение точек по трем измерениям: направлению, расстоянию и высоте называется _____.	тахеометрической съемкой	Открытый на дополнение	2	2
51.	<b>Прочитайте текст вопроса и решите задачу.</b> Определите длину линии (м) на местности, если длина линии на плане составляет 4,5см, а масштаб М=1:1000. Ответ запишите целым числом.	45	Открытый на дополнение (задача)	3	3
52.	<b>Прочитайте вопрос и выберите правильный ответ.</b> Уровенной называется поверхность: А) Океана в спокойном состоянии Б) Равнины В) Моря в спокойном состоянии Г) Реки в спокойном состоянии.	А	Закрытый с выбором одного ответа.	1	1
53.	<b>Прочитайте текст вопроса и решите задачу.</b> На экологической карте масштаба 1:50000 длина реки составляет 10 см. Определите реальную длину реки на местности (км). Ответ запишите в виде целого числа.	5	Открытый на дополнение (задача)	3	3
54.	<b>Прочитайте текст и дополните фразу.</b> Комплекс работ, проводимые с целью изучения топографических условий строительства называется _____.	изыскания инженерно-геодезические	Открытый на дополнение	2	2
55.	<b>Прочитайте текст вопроса и решите задачу.</b> На экологической карте масштаба 1:25000 площадь лесного массива составляет 4 см <sup>2</sup> . Определите реальную площадь леса (км <sup>2</sup> ) на местности. Ответ запишите числом с точностью до десятых.	2,5	Открытый на дополнение (задача)	3	3
56.	<b>Прочитайте текст вопроса и решите задачу.</b> Определить сечение горизонталей на плане (м), если отметки соседних горизонталей местности равны 124,5м и 125,0м.	0,5	Открытый на дополнение (задача)	3	3

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Уровень сложности, балл	Время на выполнение задания, мин
	Ответ запишите числом с точностью до десятых.				
ПК 1.4. Обрабатывать экологическую информацию, в том числе с использованием компьютерных технологий;					
57.	<p><b>Прочитайте вопрос и выберите правильный ответ.</b>            Укажите метод, который наиболее эффективен для создания цифровых моделей рельефа:            А) Лазерное сканирование            Б) Тахеометрическая съемка            В) Аэрофотосъемка            Г) Гидрографическая съемка</p> <p>Ответ поясните.</p>	<p><b>А</b>            Лазерное сканирование позволяет быстро получать точные данные о рельефе местности в виде облака точек, которые легко преобразуются в цифровые модели рельефа.</p>	Комбинированного типа с выбором одного варианта ответа и обоснованием выбора ответа	3	3
58.	<p><b>Прочитайте вопрос и выберите правильный ответ.</b>            Укажите причину, по которой нивелирные рейки имеют двухсторонние шкалы:            А) получение двух отсчетов            Б) постраничный контроль в журнале нивелирования            В) контроль отсчетов по рейкам            Г) определение превышений.</p>	<b>В</b>	Закрытый с выбором одного ответа.	1	1
59.	<p><b>Прочитайте вопрос и выберите правильный ответ.</b>            Укажите метод, который используется для создания трехмерных экологических карт:            А) Фотограмметрия            Б) Графический метод            В) Описательный метод            Г) Моделирование.</p>	<b>А</b>	Закрытый с выбором одного ответа.	1	1
60.	<p><b>Прочитайте текст и дополните фразу.</b>            Разность результата измерения и истинного значения измеряемой величины называется _____.</p>	ошибка измерения	Открытый на дополнение	2	2
61.	<p><b>Прочитайте текст вопроса и дайте развернутый ответ.</b>            Запишите название прибора, представленного на рисунке и поясните для чего он используется.</p> 	Тахеометр. Он используется для измерения горизонтальных и вертикальных углов, а также расстояний до точек местности.	Открытый с развернутым ответом	3	3
ПК 1.5. Давать экономическую оценку воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду					
62.	<p><b>Прочитайте вопрос и выберите правильный ответ.</b>            Масштаб – это:</p>	<b>А</b>	Закрытый с выбором одного ответа.	1	1

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Уровень сложности, балл	Время на выполнение задания, мин
	А) степень уменьшения горизонтальных проложений линий на плане Б) степень уменьшения измеренных линий местности на плане В) степень уменьшения средних размеров линий на плане Г) степень уменьшения прямых линий на плане.				
63.	<b>Прочитайте текст и дополните фразу.</b> Комплекс работ по перенесению в натуру (на местность) проектов планировки и застройки городов - это _____.	геодезические разбивочные работы	Открытый на дополнение	2	2
64.	<b>Прочитайте текст и дополните фразу.</b> Процесс оценки воздействия планируемой хозяйственной деятельности на окружающую среду называется _____.	экологическая экспертиза	Открытый на дополнение	2	2
65.	<b>Прочитайте текст и дополните фразу.</b> Подраздел геодезии, занимающийся вопросами геодезического обеспечения строительства инженерных сооружений – это _____.	геодезическое приборостроение	Открытый на дополнение	2	2
66.	<b>Прочитайте вопрос и выберите правильный ответ.</b> Неровности поверхности земли в совокупности - это: А) хребты Б) равнины В) рельеф местности Г) котловины.	В	Закрытый с выбором одного ответа.	1	1
67.	<b>Установите правильную последовательность этапов экологической экспертизы</b> А) Подготовительный этап Б) Оформление результатов В) Полевой этап Г) Камеральный этап  Ответ запишите в виде последовательности букв слева направо через запятую.	А, В, Г, Б	Закрытый, установление правильной последовательности	2	2
68.	<b>Прочитайте текст и дополните фразу.</b> Фигура Земли, ограниченная уровенной поверхностью, совпадающая с поверхностью Мирового океана в состоянии полного покоя называется _____.	геоид	Открытый на дополнение	2	2
69.	<b>Прочитайте вопрос, выберите правильный ответ и дайте обоснование.</b> Укажите метод, который наиболее эффективен для мониторинга лесных пожаров: А) Аэрофотосъемка Б) Спутниковая съемка В) Полевые наблюдения Г) Лабораторные анализы  Ответ поясните.	Б Спутниковая съемка позволяет быстро охватить большие территории, выявить очаги пожаров и оценить их масштабы в режиме реального времени. Это особенно важно для оперативного реагирования и минимизации ущерба.	Комбинированного типа с выбором одного варианта ответа и обоснованием выбора ответа	3	3
70.	<b>Прочитайте вопрос и выберите три</b>	А, Б, В	Закрытый с	2	2

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Уровень сложности, балл	Время на выполнение задания, мин						
	<b>правильных ответа.</b> Укажите методы, которые используются при экологическом картографировании: А) ГИС-технологии Б) Спутниковая съемка В) Полевые исследования Г) Лабораторные анализы.		выбором нескольких ответов.								
ПК 1.6. Составлять отчетную документацию о состоянии окружающей среды											
71.	<b>Прочитайте текст и дополните фразу.</b> Основной первичный документ, в который заносят результаты геодезических наблюдений, выполненных при полевых исследованиях называется _____.	полевой журнал	Открытый на дополнение	2	2						
72.	<b>Прочитайте вопрос и выберите правильный ответ.</b> Характеристика крутизны склона – это: А) сечение между горизонталями Б) расстояние между горизонталями В) кратчайшее расстояние между горизонталями Г) наибольшее расстояние между горизонталями.	В	Закрытый с выбором одного ответа.	1	1						
73.	<b>Прочитайте текст вопроса и дайте развернутый ответ:</b> Объясните, почему пояснительная записка является важнейшим элементом документации при экологическом картографировании.	Пояснительная записка содержит подробное описание целей, задач и методов создания экологической карты, а также анализ полученных данных.	Открытый с развернутым ответом	3	3						
74.	<b>Установите правильную последовательность этапов подготовки документации для экологического картографирования:</b> А) Составление технического задания Б) Проведение полевых исследований В) Подготовка пояснительной записки Г) Формирование исполнительной документации  Ответ запишите в виде последовательности букв слева направо через запятую.	А, Б, В, Г	Закрытый, установление правильной последовательности	2	2						
75.	<b>Прочитайте текст и дополните фразу.</b> Уменьшенное, обобщенное и построенное по определенным математическим законам изображение участков местности называется _____.	план	Открытый на дополнение	2	2						
76.	<b>Прочитайте вопрос и выберите три правильных ответа:</b> Укажите факторы, которые влияют на качество документации при экологическом картографировании: А) Точность исходных данных Б) Квалификация специалистов В) Наличие современного оборудования Г) Климатические условия.	А, Б, В	Закрытый с выбором нескольких ответов.	2	2						
77.	<b>Установите правильное соответствие между видом</b>	<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr></table>	1	2	3	А	Б	В	Закрытый на установление	2	2
1	2	3									
А	Б	В									

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Уровень сложности, балл	Время на выполнение задания, мин						
	<p><b>документации и его назначением:</b></p> <p><b>ВИД ДОКУМЕНТАЦИИ:</b></p> <p>1.Техническое задание</p> <p>2.Пояснительная записка</p> <p>3.Отчет о полевых исследованиях</p> <p><b>НАЗНАЧЕНИЕ:</b></p> <p>А) Описание фактически выполненных работ и их результатов</p> <p>Б) Определение целей, задач и требований к работе</p> <p>В) Обоснование принятых решений и методов</p> <p>Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:</p> <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>	1	2	3					соответствия.		
1	2	3									