

**Департамент образования Вологодской области  
бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Вологодской области  
«ВОЛОГОДСКИЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»**

**РАССМОТРЕН**

на заседании предметной цикловой комиссии  
общепрофессиональных, специальных дисциплин и  
дипломного проектирования по специальностям  
СиЭЗиС, МиЭВСТУКВиВ, СДиКХ  
Председатель ПЦК Богданова А.В.  
Протокол № 11 от «13» июня 2017 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

приказом директора БПОУ ВО  
«Вологодский строительный колледж»  
№ 255–УД от 20 июня 2017 г.

**Комплект контрольно-оценочных средств по учебной дисциплине  
ОП.04. Основы геодезии  
специальности**

08.02.01. Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

**Разработчик:**

Пестерова Наталья Николаевна, преподаватель

2017 г.

## Содержание

<b>1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ</b>	<b>3</b>
<b>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ</b>	<b>4</b>
<b>3. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>3.1. ФОРМЫ И МЕТОДЫ ОЦЕНИВАНИЯ</b>	<b>6</b>
<b>3.2. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ</b>	<b>10</b>
<b>3.3. ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ</b>	<b>25</b>
<b>3.4. ТЕМЫ И ФОРМЫ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ</b>	<b>26</b>
<b>3.5. МАТЕРИАЛЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</b>	<b>27</b>

## 1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Комплект контрольно-оценочных средств (далее - КОС) по дисциплине ОП.04. Основы геодезии предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины.

КОС включают контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме экзамена.

КОС разработаны на основании положений:

- основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО **08.02.01** «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»
- программы учебной дисциплины ОП.04. Основы геодезии

Используемые в КОС оценочные средства представлены в таблице:

Разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Оценочное средство	
		Текущий контроль	Промежуточный контроль
Тема 1. Общие сведения	ОК.1-9, ПК-1.2. 2.1.,2.2.,2.4.,3.4.,4.2.	Задания для самостоятельной работы	
Тема 2 . Масштабы	ОК.1-9, ПК-1.2. 2.1.,2.2.,2.4.,3.4.,4.2.	Решение задач Практическая работа 1	
Тема 3. Планы, карты	ОК.1-9, ПК-1.2. 2.1.,2.2.,2.4.,3.4.,4.2.	Решение задач Практическая работа 2 Практическая работа 3	
Тема 4. Ориентирование	ОК.1-9, ПК-1.2. 2.1.,2.2.,2.4.,3.4.,4.2.	Решение задач Практическая работа 4	
Тема 5. Линейные измерения на местности	ОК.1-9, ПК-1.2. 2.1.,2.2.,2.4.,3.4.,4.2.	Задания для самостоятельной работы Практическая работа 5 Практическая работа 6 Тестовый опрос	
Тема 6. Измерение углов на местности	ОК.1-9, ПК-1.2. 2.1.,2.2.,2.4.,3.4.,4.2.	Вопросы для устного опроса Задания для письменного опроса 1 Вопросы и задания для письменного опроса 2 Практическая работа 7 Практическая работа 8 Практическая работа 9 Практическая работа 10	

		Практическая работа 11 Практическая работа 12	
Тема 7. Теодолитные ходы	ОК.1-9, ПК-1.2. 2.1.,2.2.,2. 4.,3.4.,4.2.	Вопросы для устного опроса Задание для самостоятельной работы Практическая работа 13 Практическая работа 14 Практическая работа 15	
Тема 8. Топографические съемки	ОК.1-9, ПК-1.2. 2.1.,2.2.,2. 4.,3.4.,4.2.	Проверка конспектов	
Тема 9. Нивелирование	ОК.1-9, ПК-1.2. 2.1.,2.2.,2. 4.,3.4.,4.2.	Задания для письменного опроса 3 Вопросы и задания для письменного опроса 4 Практическая работа 16 Практическая работа 17 Практическая работа 18 Практическая работа 19	
Тема 10. Геодезические работы при трассировании линейных сооружений	ОК.1-9, ПК-1.2. 2.1.,2.2.,2. 4.,3.4.,4.2.	Задание для самостоятельной работы Практическая работа 20 Практическая работа 21 Практическая работа 22 Практическая работа 23 Практическая работа 24 Практическая работа 25 Практическая работа 26	
Тема 11. Вертикальная планировка участка	ОК.1-9, ПК-1.2. 2.1.,2.2.,2. 4.,3.4.,4.2.	Задание для самостоятельной работы Практическая работа 27 Практическая работа 28 Практическая работа 29	
Тема 12. Инженерно-геодезические работы при строительстве сооружений	ОК.1-9, ПК-1.2. 2.1.,2.2.,2. 4.,3.4.,4.2.	Практическая работа 30 Практическая работа 31 Практическая работа 32 Практическая работа 33 Практическая работа 34 Практическая работа 35 Практическая работа 36 Практическая работа 37 Практическая работа 38	
			Экзамен

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля результатов обучения
<b>Освоенные умения:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– читать ситуации на планах и картах;</li> <li>– определять положение линий на местности;</li> <li>– решать задачи на масштабы;</li> <li>– решать прямую и обратную геодезическую задачу;</li> <li>– выносить на строительную площадку элементы стройгенплана;</li> <li>– пользоваться приборами и инструментами, используемыми при измерении линий, углов и отметок точек;</li> <li>– проводить камеральные работы по окончании теодолитной съемки и геометрического нивелирования.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– оценка выполнения и защиты лабораторных и самостоятельных работ</li> </ul>
<b>Усвоенные знания</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– основные понятие и термины, используемые в геодезии;</li> <li>– назначение опорных геодезических сетей;</li> <li>– масштабы, условные топографические знаки, точность масштаба;</li> <li>– систему плоских прямоугольных координат;</li> <li>– приборы и инструменты для измерений: линий, углов и определения превышений;</li> <li>– виды геодезических измерений.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– тестирование;</li> <li>– экзамен по дисциплине</li> </ul>

### Требования ФГОС СПО к результатам освоения дисциплины:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.2.	Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием информационных технологий.
ПК 2.1.	Организовывать и выполнять подготовительные работы на строительной площадке.
ПК 2.2.	Организовывать и выполнять строительно-монтажные, ремонтные и работы по реконструкции строительных объектов.
ПК 2.4.	Осуществлять мероприятия по контролю качества выполняемых работ.
ПК 3.4.	Обеспечивать соблюдения требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строительно-монтажных и ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов

ПК 4.2	Организовывать работу по технической эксплуатации зданий и сооружений
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий и профессиональной деятельности

### 3. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. ФОРМЫ И МЕТОДЫ ОЦЕНИВАНИЯ

Предметом оценки освоения дисциплины являются общие компетенции, умения, знания, способность применять их в практической деятельности и повседневной жизни. Соотношение типов задания и критериев оценки представлено в таблице:

№	Тип (вид) задания	Критерии оценки
1	Тесты	Таблица 1. Шкала оценки образовательных достижений
2	Устные ответы	Таблица 2. Критерии и нормы оценки устных ответов
3	Практическая работа	Выполнение не менее 80% – положительная оценка
4	Проверка конспектов, рефератов, творческих работ, презентаций	Соответствие содержания работы, заявленной теме; правилам оформления работы.

**Таблица 1. Шкала оценки образовательных достижений (тестов)**

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
89 ÷ 80	4	хорошо
79 ÷ 70	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

**Таблица 2. Критерии и нормы оценки устных ответов**

Оценка	Показатели оценки
«5»	Глубокое и полное владение содержанием учебного материала, в котором обучающийся легко ориентируется, умеет применить теоретические знания при решении практических ситуаций, высказать и обосновать свои суждения, грамотное и логичное построение высказывания
«4»	Полное освоение учебного материала, грамотное его изложение, владение понятийным аппаратом, но содержание и/или форма ответа имеют отдельные недостатки
«3»	Знание и понимание основных положений учебного материала, неполное и/или непоследовательное его изложение, неточности в определении понятий, отсутствие обоснования высказываемых суждений
«2»	Незнание содержания учебного материала, неумение выделять главное и второстепенное, ошибки в определении понятий, искажающие их смысл, беспорядочное и неуверенное изложение материала
«1»	Полное незнание и непонимание учебного материала или отказ отвечать

Промежуточная аттестация по результатам освоения обучающимися учебной дисциплины проводится в форме экзамена.

### 3.2. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

#### Решение задач по теме «Масштабы»

##### 1. Решение задач с численным масштабом

1) Дано: М 1:1000

длина линии на местности  $D = 127,3\text{м}$

Определить:  $d$  – соответствующую длину линии на карте

2) Дано: М 1:2000

длина линии на карте  $d = 6,27\text{см}$

Определить:  $D$  – соответствующую длину линии на местности

3) Дано: М 1:2 000

длина линии на местности  $D = 127,3\text{м}$

Определить:  $d$  – соответствующую длину линии на карте

4) Дано: М 1:500

длина линии на карте  $d = 6,27\text{см}$

Определить:  $D$  – соответствующую длину линии на местности

##### 2. Решение задач на линейный масштаб

Вычертить литейный масштаб и отложить на нем длину линии  $D = 78,3\text{м}$  в масштабах

- 5) 1:500
- 6) 1:1000
- 7) 1:2000

3. Задачи на поперечный масштаб

Вычертить поперечный масштаб(масштабную линейку) и отложить на нем длину линии

$D = 54,7\text{м}$  в масштабах

- 8) 1:500
- 9) 1:1000
- 10) 1:2000
- 11) 1:5000
- 12) 1:10 000

$D = 37,6\text{м}$  в масштабах

- 13) 1:500
- 14) 1:1000
- 15) 1:2000
- 16) 1:5000
- 17) 1:10 000

### Критерии оценивания работы на уроке:

«Отлично» - 6 – 7 правильно решенных задач, возможно наличие одной - двух неточностей

«Хорошо» - 4 – 5 правильно решенных задач, возможно наличие одной - двух неточностей

«Удовлетворительно» - 2 – 3 правильно решенных задачи, возможно наличие одной - двух неточностей.

### Решение задач по теме «Ориентирование»

Решение задач на связь азимутов и румбов

- 1)  $A = 125^{\circ}27'$  определить  $r$
- 2)  $A = 248^{\circ}12'$  определить  $r$
- 3)  $r \text{ СВ}:17^{\circ}09'$  определить  $A$
- 4)  $r \text{ СЗ}:36^{\circ}21'$  определить  $A$

Для каждой задачи оформить чертеж

Решение задач на вычисление азимутов (дирекционных углов) по ходу

- 5) Дано:  $A_{1-2} = 72^{\circ}30'$ ,  $\beta_{\text{пр}} = 131^{\circ}48'$   
Вычертить чертеж и вычислить:  $A_{2-3}$
- 6) Дано:  $A_{1-2} = 235^{\circ}26'$ ,  $\beta_{\text{пр}} = 112^{\circ}54'$   
Вычертить чертеж и вычислить:  $A_{2-3}$
- 7) Дано:  $A_{1-2} = 156^{\circ}49'$ ,  $\beta_{\text{л}} = 97^{\circ}31'$   
Вычертить чертеж и вычислить:  $A_{2-3}$
- 8) Дано:  $A_{1-2} = 300^{\circ}03'$ ,  $\beta_{\text{пр}} = 75^{\circ}19'$



Вычертить чертеж и вычислить:  $A_{2-3}$

Для каждой задачи оформить чертеж

Решение задач на определение угла поворота по известным азимутам (дирекционным углам)

9) Дано:  $A_{1-2} = 82^{\circ}36'$ ,  $A_{2-3} = 305^{\circ}20'$

Вычертить чертеж и вычислить:  $\beta$

10) Дано:  $A_{1-2} = 130^{\circ}10'$ ,  $A_{2-3} = 205^{\circ}26'$

Вычертить чертеж и вычислить:  $\beta$

### **Критерии оценивания работы на уроке:**

«Отлично» - 4 – 5 правильно решенных задач, возможно наличие одной - двух неточностей

«Хорошо» - 3 – 4 правильно решенных задач, возможно наличие одной - двух неточностей

«Удовлетворительно» - 2 правильно решенных задачи, возможно наличие одной - двух неточностей

### **Задания для письменного опроса (1) по теме «Измерение углов на местности»**

Вычертить отсчет по трем типам отсчетных устройств теодолитов (по вариантам, количество градусов и минут соответствуют номеру по списку в учебном журнале).

### **Вопросы и задания для письменного опроса (2) по теме «Измерение углов на местности»**

- 1) Правила обращения с геодезическими инструментами
- 2) Название частей и винтов теодолитов разных марок (по вариантам на фото теодолитов разных марок)
- 3) Типы отсчетных устройств теодолитов различных марок
- 4) Вычертить отсчет по теодолиту (по вариантам на фото теодолитов разных марок).

### **Задания для письменного опроса (3) по теме «Нивелирование»**

Вычертить отсчет по нивелирной рейке (по вариантам, количество дециметров и миллиметров соответствуют номеру по списку в учебном журнале)

### **Вопросы и задания для письменного опроса (4) по теме «Нивелирование»**

- 1) Правила обращения с геодезическими инструментами
- 2) Название частей и винтов нивелиров разных марок (по вариантам на фото нивелиров разных марок)
- 3) Отсчет по нивелирной рейке
- 4) Вычертить отсчет по нивелирной рейке (по вариантам на фото нивелиров).

### **Вопросы для устного опроса по теме «Ориентирование»**

- 1) Углы для ориентирования
- 2) Формулы связи азимутов (дирекционных углов) и румбов

### **Вопросы для устного опроса по теме «Измерение углов на местности»**

- 1) Названия частей и винтов теодолита (разных марок)
- 2) Установка теодолита в рабочее положение
- 3) Отсчет по теодолиту (разные типы отсчетных устройств)

### **Вопросы для устного опроса по теме «Нивелирование»**

- 1) Названия частей и винтов нивелира (разных марок)
- 2) Установка нивелира в рабочее положение
- 3) Отсчет по нивелиру.

### **Критерии и нормы оценки устных ответов**

«Отлично» - ответ самостоятельный, четкий, грамотный, проявлено знание учебного материала, терминов по дисциплине, умение решения геодезических задач или обращения с геодезическим оборудованием, возможно наличие 1 - 2 мелких неточностей.

«Хорошо» - ответ самостоятельный, допущено незначительное нарушение последовательности изложения, неточность в использовании терминов по дисциплине грамотный, проявлено умение решения геодезических задач или обращения с геодезическим оборудованием, возможно наличие 2 – 3 двух неточностей.

«Удовлетворительно» - изложение учебного материала непоследовательно, неточно, с помощью преподавателя или других студентов, допущены ошибки в терминах по дисциплине, при решении геодезических задач ил при обращении с геодезическим оборудованием.

«Неудовлетворительно» - незнание основного учебного материала, не даны ответы на вспомогательные вопросы преподавателя, не знание или наличие грубых ошибок в терминах по дисциплине, не умение решать геодезических задачи ил или обращаться с геодезическим оборудованием.

### 3.3. ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

№ п/п	Тема программы	Тема работы	Количество часов	
1	<b>Тема 2.</b> Масштабы.	Практическая работа 1. Работа с численным, линейным, поперечным масштабами	2	
2	<b>Тема 3</b> Планы, карты	Практическая работа 2. Построение горизонталей. Определение по карте $H, h, d, i, \alpha, D$ .	2	
3		Практическая работа 3. Вычерчивание условных знаков. Определение по карте географических и плоских прямоугольных координат.	2	
4	<b>Тема 4.</b> Ориентирование	Практическая работа 4 Вычисление $r$ по $A, A$ по $r$ . Вычисление $A_n$ по $A_{n-1}$ .	2	
5	<b>Тема 5.</b> Линейные измерения на местности	Практическая работа 5 Вычисление длин линий. Оценка точности измерения длин линий.	2	
6		Практическая работа 6. Вычисление неприступного расстояния.	2	
7	<b>Тема 6.</b> Измерение углов на местности.	Практическая работа 7 Устройство теодолита. Установка в рабочее положение. Отсчеты по разным типам теодолита.	2	
8		Практическая работа 8 Поверки теодолита	2	
9		Практическая работа 9 Измерение горизонтальных углов способом «полуприёмов», от «0». Измерение $A_m$ способом от «0».	2	
10		Практическая работа 10 Измерение горизонтальных углов способом от «0». Измерение $A_m$ способом от «0».		
11		Практическая работа 11 Измерение по вертикальному кругу теодолита. Вычисление $MO$ , углов наклона $\alpha$ .	2	
12		Практическая работа 12 Определение «к» нитяного дальномера. Измерение расстояний по нитяному дальномеру		
13.		<b>Тема 7.</b> Теодолитные ходы	Практическая работа 13 Ведомость вычисления координат ( $\beta, \alpha, r, \Delta x, \Delta y$ )	2
14			Практическая работа 14 Ведомость вычисления координат ( $X, Y$ ). Построение плана теодолитного хода.	2
15			Практическая работа 15. Обратная геодезическая задача.	
16		<b>Тема 9.</b>	Лабораторная работа 16	2

	Нивелирование	Устройство нивелира и нивелирной рейки. Поверки нивелира.	
17		Лабораторная работа 17 Производство геометрического нивелирования.	2
18		Лабораторная работа 18 Производство геометрического нивелирования (3-4 станции.)	2
19		Практическая работа 19. Обработка журнала нивелирования.	2
20	<b>Тема 10. Геодезические работы при трассировании линейных сооружений.</b>	Практическая работа 20. Журнал нивелирования. Обработка.	2
21		Практическая работа 21. Уравнивание журнала нивелирования.	22
22		Практическая работа 22. Схема нивелирования.	2
23		Практическая работа 23. Построение продольного профиля	2
24		Практическая работа 24. Проектирование красной линии профиля. Построение поперечного профиля.	2
25		Практическая работа 25. Элементы трассы. Элементы круговой кривой, вписанной в угол поворота	2
26		Практическая работа 26. Оформление плана трассы.	2
27		<b>Тема 11. Вертикальная планировка участка</b>	Практическая работа 27. Нивелирование по квадратам. План площадки в горизонталях.
28	Практическая работа 28. Картограмма земляных работ.		2
29	Практическая работа 29. Таблица объемов земляных работ.		2
30	<b>Тема 12. Инженерно-геодезические работы при строительстве сооружений</b>	Практическая работа 30. Разбивочный чертеж для перенесения проекта здания на местность. Вычисление $S$	2
31		Практическая работа 31. Разбивочный чертеж для перенесения проекта здания на местность. Вычисление $\beta$	2
32		Практическая работа 32. Вынос проектной отметки	2
33		Практическая работа 33. Вынос линии с заданным уклоном.	2
34		Практическая работа 34. Определение высоты конструкции.	2
35		Практическая работа 35. Вынос проектной отметки, линии с заданным уклоном (решение задач)	2
36		Практическая работа 36. Вынос проектной отметки, линии с заданным уклоном (решение задач)	2

37		Практическая работа 37. Вычисление элементов исполнительного чертежа фундамента	2
38		Практическая работа.38. Составление исполнительного чертежа фундамента.	2
<b>ИТОГО:</b>			<b>76</b>

### 3.4.ПЕРЕЧЕНЬ ТЕМ И ФОРМ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

№ ур ока	Наименование разделов, тем занятий	Кол час	Внеаудиторная самостоятельная работа студентов	
			Форма задания	Информа ционное обеспече ние
1	2	3	4	5
1	<b>Тема 1. Общие сведения.</b>	2	Составить конспект по теме: «Форма и размеры земли»	ОИ 3, ДИ 2, ИР 1, ИР 2
2	<b>Тема 2. Масштабы.</b>	2	Самостоятельное решение задач на масштабы	ОИ 1, ОИЗ, , ДИ 2, ДИ 3
3		2	Доработка и оформление практ раб 1 по масштабам	ОИ 1, ОИЗ, , ДИ 2, ДИ 3 ИР 1, ИР 2
4	<b>Тема 3. Планы, карты.</b>	2	Доработка и оформление лпр по определению координат	ОИ 1, ОИ 2, ОИЗ, ДИ 2, ДИ6, ИР1
5	<b>Тема 4. Ориентирование</b>	2	Самостоятельное решение задач на ориентирование	ОИ 1, ОИ 2, ОИЗ, ДИ 2, ДИ6, ИР1
6		2	Доработка и оформление лпр по ориентированию	ОИ 1, ОИ 2, ОИЗ, ДИ 2,
7	<b>Тема 5. Линейные измерения на местности.</b>	2	Оформление лпр определение неприступного расстояния	ОИ 1, ОИ 2, ДИ 6, ИР1
8	<b>Тема 6. Измерение углов на местности.</b>	2	Вычерчивание отсчетов по 3 типам теодолита, письменный опрос	ОИ 1, ОИ 2, ОИЗ, ДИ 2, ДИ 6, ИР1
9		2	Устройство теодолита, устный ответ	ОИ 1, ОИ 3, ОИ 4
10		2	Правила обращения с геодезическими приборами, устный ответ	ОИ 1, ОИ 3, ОИ 4
11		2	Вычертить отсчет по вертикальному кругу теодолита	ОИ 1, ОИ 2, ОИЗ, ДИ 2.
12		<b>Тема 7. Теодолитные ходы.</b>	2	Решение прямой геодезической задачи
13	2		Уравнивание теодолитного, хода	ОИ 1, ОИ 2, ОИЗ, ДИ 2,
14	2		Решение обр. геодезической задачи	ОИ 1, ОИ 2, ОИЗ, ДИ 2, ДИ 6
15	2		Решение обр. геодезической задачи	ОИ 1, ОИ 2, ОИЗ, ДИ 2, ДИ 6
16	2		Чертеж ОГЗ	ОИ 1, ОИ 2, ОИЗ, ДИ 6

17	<b>Тема 9. Нивелирование.</b>	2	Отсчет по нивелирной рейке, письменный опрос	ОИ 3, ДИ 2, ИР 1, ИР 2
18		2	Устройство нивелира, устный ответ	ОИ 3, ДИ 2, ИР 1, ИР 2
19		2	Уст нивелира в рабочее положение, устный ответ	ОИ 1, ОИ 2, ОИЗ, ДИ 6
20		2	Оформление журнала нивелирования	ОИ 1, ОИ 2, ОИЗ, ДИ 6
21	<b>Тема 10. Геодезические работы при трассировании линейных сооружений.</b>	2	Постраничный контроль журнала	ОИ 3, ДИ 2, ИР 1, ИР 2
22		2	Оформление профиля в туши	ОИ 3, ДИ 2, ИР 1, ИР 2
32		2	Определение элементов кривой по вариантам	ОИ 1, ОИ 2, ОИЗ, ДИ 2, ДИ 6, ИР 1
24		2	Оформление плана трассы	ОИ 1, ОИ 3, ОИ 4
25	<b>Тема 11. Вертикальная планировка участка.</b>	2	Общий баланс земляных работ	ОИ 1, ОИ 2, ОИЗ, ДИ 2, ДИ 6, ИР 1
26		2	План площадки в горизонталях	ОИ 3, ДИ 2, ИР 1, ИР 2
27	<b>Тема 12. Инженерно-геодезические работы при строительстве сооружений</b>	2	Презентация на тему «Новые геодезические приборы»	ОИ 3, ДИ 2, ИР 1, ИР 2
28		2	Доработка и оформление разбивочного чертежа	ОИ 1, ОИ 2, ОИЗ, ДИ 6
29		2	Презентация на тему «геодезические приборы на стр. площадке»	ОИ 1, ОИ 2, ОИЗ, ДИ 2, ДИ 6, ИР 1
30		3	Решение задач Доработка и оформление исполнительного чертежа	ОИ 1, ОИ 2, ОИЗ, ДИ 6
<b>ИТОГО:</b>				<b>61</b>

### 3.5. МАТЕРИАЛЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

**Тестовый опрос по темам «Общие сведения», «Масштабы», «Ориентирование», «Планы и карты», «Линейные измерения на местности», составлен и проводится в программе MyTest**

Вопрос 1. Компарирование – это

Указать один из вариантов ответа

1. сравнение длины ленты с эталоном
2. изменение длины ленты
3. исправление длины ленты
4. введение поправок в длину ленты
5. введение поправки в измеренную длину ленты

Вопрос 2. Уровенная поверхность – это

Указать один из вариантов ответа

1. Минимальная отметка суши для данной местности
2. Уровень моря
3. Уровень моря, озера или реки для данной местности
4. Условно принятая высота

5. Уровень морей и океанов, в спокойном состоянии мысленно продолженный под сушей

Вопрос 3. Точность измерения длины линии лентой:

Указать один из вариантов ответа

1. 1:200,
2. 1:20000,
3. 1:1000,
4. 1:2000,
5. 1:5000.

Вопрос 4.  $X=0$ ,  $Y=0$  для Вологды

Указать один из вариантов ответа

1. Центр круглого зала Пулковской обсерватории
2. Труба подшипникового завода
3. Телевизионная башня
4. «0» километр у почтамта
5. Крест колокольни Софийского собора

Вопрос 5. Временные геодезические пункты устанавливают на срок

Указать один из вариантов ответа

1. 6 месяцев
2. 1 год
3. 5 лет
4. не ограниченный
5. не более 3 месяцев

Вопрос 6. Пункт государственной геодезической сети с известной высотой

Указать один из вариантов ответа

1. Межевой знак
2. Вешка
3. Репер
4. Марка
5. Деревянный колышек

Вопрос 7. Гринвичский меридиан – это

Указать один из вариантов ответа

1. Начальный меридиан для систем координат России
2. Меридиан, который проходит через центр круглого зала обсерватории под Санкт Петербургом
3. Меридиан, у которого долгота равна "0"
4. Начальный меридиан для международной системы координат
5. Меридиан, у которого широта равна «0»

Вопрос 8. Вычислить длину линии на местности, если соответствующая длина линии на карте равна 12,73 см, а масштаб карты 1:5 000

Указать один из вариантов ответа

1. 63,65 м
2. 636,5 см
3. 636,5 м,
4. 2,546 м,

5. 254,6 м

Вопрос 9. Лазерный дальномер - это

Указать один из вариантов ответа

1. точный геодезический прибор для измерения больших расстояний на местности
2. точный геодезический прибор для измерения малых расстояний на местности
3. совмещенный электронный теодолит и светодальномер
4. совмещенный оптический теодолит и светодальномер
5. совмещенный нивелир и лазерная приставка

Вопрос 10. Формулы связи азимутов и румбов

Указать соответствие для всех вариантов ответа

1. ЮВ	1. $r = A$
2. СЗ	2. $r = A - 180^\circ$
3. СВ	3. $r = 180^\circ - A$
4. ЮЗ	4. $r = 90^\circ - A$
5. СЮ	5. $r = 360^\circ - A$

Вопрос 11. Для вычисления уклона «i» между точками местности А и В применяют формулу

Указать один из вариантов ответа

1.  $i = \frac{d_{AB}}{h_{AB}}$
2.  $i = \text{tg} \frac{h_{AB}}{d_{AB}}$
3.  $i = h_{AB} d_{AB}$
4.  $i = \frac{h_{AB}}{d_{AB}}$
5.  $i = h_{AB} - d_{AB}$

Вопрос 12. Вычислить длину линии на карте, если соответствующая ей длина линии на местности 638,5 м, а масштаб карты 1:2000

Указать один из вариантов ответа

1. 319,25 см,
2. 31,925 м,
3. 31,925 см,
4. 3,19 см,
5. 127,70 см

Вопрос 13. Вычислить азимут А направления по известному азимуту предыдущего направления  $A = 75^\circ 20'$  и по известному левому углу поворота  $\beta = 110^\circ 55'$

1.  $145^\circ 30'$
2.  $144^\circ 25'$
3.  $5^\circ 35'$
4.  $6^\circ 15'$
5.  $145^\circ 35'$



Вопрос 14. Вычислить азимут А направления по известному азимуту предыдущего направления  $A = 125^{\circ} 25'$  и по известному правому углу поворота  $\beta = 159^{\circ} 34'$

Указать один из вариантов ответа

1.  $5^{\circ} 19'$ ,
2.  $146^{\circ} 09'$
3.  $34^{\circ} 09'$
4.  $285^{\circ} 19'$
5.  $145^{\circ} 51'$

Вопрос 15. Определить площадь одного деления палетки 1см на 1см если масштаб карты 1:5000

1. 25га
2. 10га
3. 100га
4. 0,01га
5. 0,25га

Вопрос 16. Если высота сечения рельефа 0,5 м, на карте могут быть горизонтали в следующем порядке

1. 121,0м, 122,0м, 123,0м,
2. 234,5м, 235,0м, 235,5м
3. 205,0м, 207,5м, 210,0м
4. 120,0м, 125,0м, 130м
5. 210,0м, 220,0м, 230,0м

### Критерии оценивания по тесту

«Отлично» - 85% правильных ответов

«Хорошо» - 70% правильных ответов

«Удовлетворительно» - 50% правильных ответов

«Неудовлетворительно» - менее 50% правильных ответов

### Правильные ответы теста

№ вопроса	Ответ	№ вопроса	Ответ
1	1	9	2
2	1	10	1,3,2,5
3	2	11	2
4	1	12	1
5	2	13	4
6	2	14	3
7	2,5	15	5
8	1	16	2

## ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ

1. Общие сведения о геодезии, связи с другими науками.
2. Подразделения геодезии.
3. Форма и размеры Земли.
4. Государственные геодезические сети.
5. Пункты государственной геодезической сети.
6. Масштабы, назначение, виды, точность.
7. Ориентирование, углы для ориентирования, формулы связи между ними.
8. Планы, карта, профиль.
9. Условные знаки.
10. Рельеф, уклон.
11. Рисовка рельефа.
12. Задачи, решаемые по карте.
13. Определение по карте географических и плоских прямоугольных координат.
14. Номенклатура топографических карт.
15. Линейные измерения на местности.
16. Порядок измерения длины линии лентой.
17. Теодолит, устройство, поверки.
18. Измерение теодолитом горизонтальных углов на местности.
19. Измерение теодолитом углов наклона.
20. Определение «К» нитяного дальномера.
21. Способы теодолитной съемки.
22. Определение неприступного расстояния.
23. Нивелирование, способы.
24. Устройство нивелира и нивелирной рейки.
25. Геометрическая схема и поверки нивелира.
26. Производство геометрического нивелирования.
27. Нивелирование по ходу.
28. Журнал нивелирования, схема нивелирования.
29. Определение площадей по карте графическим методом (по треугольникам и по палетке)
30. Определение площадей по карте механическим методом Устройство планиметра. Определение площадей планиметром.

### Перечень практических вопросов к экзамену

1. Измерить горизонтальный угол 4-5 способом полуприёмов.
2. Измерить горизонтальный угол 4-5 способом от «0».
3. Измерить азимут  $A_m$  вешки 5.
4. Определить МО - место «0» вертикального круга теодолита.
5. Определить угол наклона для вешки 6 по вертикальному кругу теодолита
6. Определить расстояние по нитяному дальномеру.
7. Установить теодолит в рабочее положение
8. Провести горизонталь по известным отметкам с высотой сечения рельефа  $h_m$
9. Вычислить  $A_{2-3}$ , если известны  $A_{1-2} =$  и  $\beta_{л} =$  . Построить чертеж.

10. Вычислить  $A_{2-3}$ , если известны  $A_{1-2} =$  и  $\beta_{пр} =$ . Построить чертеж.
11. Вычислить «г» по известному  $A =$ . Построить чертеж.
12. Определить по карте превышение «h» по направлению линии АВ.
13. Установить нивелир в рабочее положение.
14. Определить нивелиром превышение h между  $R_p$  и партой.
15. Определить по карте координаты X, Y точки местности.
16. Определить по карте координаты  $\varphi, \lambda$  точки местности.
17. Определить уклон «i» по карте по направлению линии АВ
18. Определить H парты, если  $H_{Rp} =$  м
19. Отложить по масштабной линейке  $L =$  м в М 1:....
20. Определить P - площадь контура по карте (по палетке, по треугольникам, планиметром)

БПОУ ВО «Вологодский строительный колледж»

**Дисциплина:** ОП.04. Основы геодезии

**Специальность:** 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»

### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Определение геодезии. Связь геодезии с другими науками.
2. Геометрическое нивелирование.
3. Измерить горизонтальный угол 4-5 способом полуприёмов.

Преподаватель: \_\_\_\_\_ / Пестерова Н.Н./

БПОУ ВО «Вологодский строительный колледж»

**Дисциплина:** ОП.04. Основы геодезии

**Специальность:** 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 2**

1. Задачи, решаемые по карте
2. Журнал нивелирования. Вычисление в журнале нивелирования.
3. Определить угол наклона для вешки 6 по вертикальному кругу теодолита.

Преподаватель: \_\_\_\_\_ / Пестерова Н.Н./

БПОУ ВО «Вологодский строительный колледж»

**Дисциплина:** ОП.04. Основы геодезии

**Специальность:** 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 3**

1. План, карта, определение, назначение.
2. Устройство нивелира.
3. Измерить горизонтальный угол **3-5** способом от «0».

Преподаватель: \_\_\_\_\_ / Пестерова Н.Н./

БПОУ ВО «Вологодский строительный колледж»

**Дисциплина:** ОП.04. Основы геодезии

**Специальность:** 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 4**

1. Подразделения геодезии.
2. Постраничный контроль в журнале нивелирования.
3. Измерить азимут  $A_m$  вешки **5**.

Преподаватель: \_\_\_\_\_ / Пестерова Н.Н./

БПОУ ВО «Вологодский строительный колледж»

**Дисциплина:** ОП.04. Основы геодезии

**Специальность:** 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 5**

1. Линейные измерения на местности. Приборы для измерения длин линий.
2. Теодолитные ходы. Прямая геодезическая задача.
3. Определить **МО** - место «0» вертикального круга теодолита.

Преподаватель: \_\_\_\_\_ / Пестерова Н.Н./

БПОУ ВО «Вологодский строительный колледж»

**Дисциплина:** ОП.04. Основы геодезии

**Специальность:** 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 6**

1. Порядок измерения длин линий на местности.
2. Контроль измерений во время производства нивелирования.
3. Определить нивелиром превышение **h** между **Rp** и партой.

Преподаватель: \_\_\_\_\_ / Пестерова Н.Н./

БПОУ ВО «Вологодский строительный колледж»

**Дисциплина:** ОП.04. Основы геодезии

**Специальность:** 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 7**

1. Профиль, определение, назначение. Основные графы профиля.
2. Определение «К» нитяного дальномера.
3. Определить по карте координаты **X, Y** точки местности.

Преподаватель: \_\_\_\_\_ / Пестерова Н.Н./

БПОУ ВО «Вологодский строительный колледж»

**Дисциплина:** ОП.04. Основы геодезии

**Специальность:** 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 8**

1. Масштабы, назначение, виды, точность.
2. Поверки теодолита. Вторая поверка
3. Выполнить измерения и вычисления для определения ГИ нивелира.

Преподаватель: \_\_\_\_\_ / Пестерова н.Н./

БПОУ ВО «Вологодский строительный колледж»

**Дисциплина:** ОП.04. Основы геодезии

**Специальность:** 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 9**

1. Пункты государственных геодезических сетей.
2. Поверки теодолита. Третья поверка
3. Выполнить измерения по нивелиру и вычисления для выноса на местности проектной высоты  $H_{Пр.} =$  , если  $H_{Rp} =$

Преподаватель: \_\_\_\_\_ / Пестерова Н.Н./

БПОУ ВО «Вологодский строительный колледж»

**Дисциплина:** ОП.04. Основы геодезии

**Специальность:** 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 10**

1. Государственные геодезические сети, способы их построения.
2. Ведомость вычисления координат.
3. Определить  **$N$**  парты, если  **$N_{Rp}=124,150м$**

Преподаватель: \_\_\_\_\_ / Пестерова н.Н./

БПОУ ВО «Вологодский строительный колледж»

**Дисциплина:** ОП.04. Основы геодезии

**Специальность:** 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 11**

1. Оформление плана теодолитного хода.
2. Технические документы для производства геодезических работ.
3. Выполнить измерения и вычисления для определения «пятки рейки»

Преподаватель: \_\_\_\_\_ / Пестерова Н.Н./



БПОУ ВО «Вологодский строительный колледж»

**Дисциплина:** ОП.04. Основы геодезии

**Специальность:** 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 12**

1. Вертикальная планировка участка. Нивелирование по квадратам.
2. Поверки теодолита. Четвертая поверка
3. Провести горизонтالي по известным отметкам с высотой сечения рельефа 1м

Преподаватель: \_\_\_\_\_ / Пестерова н.Н./

БПОУ ВО «Вологодский строительный колледж»

**Дисциплина:** ОП.04. Основы геодезии

**Специальность:** 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 13**

1. Формулы связи азимутов и румбов.
2. Вынос проектной отметки,
3. Установить теодолит в рабочее положение.

Преподаватель: \_\_\_\_\_ / Пестерова Н.Н./

БПОУ ВО «Вологодский строительный колледж»

**Дисциплина:** ОП.04. Основы геодезии

**Специальность:** 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 14**

1. Ориентирование. Углы для ориентирования.
2. Поверки нивелира. Вторая поверка.
3. Определить уклон «i» по карте по направлению линии АВ.

Преподаватель: \_\_\_\_\_ / Пестерова н.Н./

БПОУ ВО «Вологодский строительный колледж»

**Дисциплина:** ОП.04. Основы геодезии

**Специальность:** 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 15**

1. Вычисление азимутов (дирекционных углов) по ходу.
2. Поверки нивелира. Третья поверка.
3. Вычислить  $A_{2-3}$ , если известны  $A_{1-2} = 256^{\circ}54'$  и  $\beta_{пр} = 174^{\circ}55'$ . Построить чертеж.

Преподаватель: \_\_\_\_\_ / Пестерова Н.Н./

БПОУ ВО «Вологодский строительный колледж»

**Дисциплина:** ОП.04. Основы геодезии

**Специальность:** 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 16**

1. Измерение теодолитом горизонтальных углов на местности.
2. Плановая и высотная основа на строительной площадке.
3. Выполнить измерения и вычисления для определения ГИ нивелира.

Преподаватель: \_\_\_\_\_ / Пестерова н.Н./

БПОУ ВО «Вологодский строительный колледж»

**Дисциплина:** ОП.04. Основы геодезии

**Специальность:** 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 17**

1. Устройство теодолита.
2. Рельеф. Способы изображения рельефа на картах.
3. Выполнить измерения и вычисления для определения «пятки рейки»

Преподаватель: \_\_\_\_\_ / Пестерова Н.Н./

БПОУ ВО «Вологодский строительный колледж»

**Дисциплина:** ОП.04. Основы геодезии

**Специальность:** 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 18**

1. Геодезические работы в подготовительный период строительства,
2. Определение нивелирования. Способы нивелирования.
3. Выполнить теодолитом вынос горизонтального угла  $30^{\circ}30'$

Преподаватель: \_\_\_\_\_ / Пестерова н.Н./

БПОУ ВО «Вологодский строительный колледж»

**Дисциплина:** ОП.04. Основы геодезии

**Специальность:** 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 19**

1. Измерение углов наклона по вертикальному кругу теодолита.
2. Нивелирование по ходу.
3. Вычислить «г» по известному  $A = 318^{\circ}32'$ . Построить чертеж.

Преподаватель: \_\_\_\_\_ / Пестерова Н.Н./

БПОУ ВО «Вологодский строительный колледж»

Дисциплина: ОП.04. Основы геодезии

Специальность: 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 20**

1. Разбивочный чертеж для перенесения проекта здания на местность.
2. Измерение теодолитом горизонтального угла способом от «0»
3. Определить по карте превышение «h» по направлению линии АВ.

Преподаватель: \_\_\_\_\_ / Пестерова н.Н./

БПОУ ВО «Вологодский строительный колледж»

Дисциплина: ОП.04. Основы геодезии

Специальность: 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 21**

1. Вынос отметки на дно котлована
2. Измерение теодолитом азимута способом от «0».
3. Измерить азимут  $A_m$  вешки **б**.

Преподаватель: \_\_\_\_\_ / Пестерова Н.Н./

БПОУ ВО «Вологодский строительный колледж»

**Дисциплина:** ОП.04. Основы геодезии

**Специальность:** 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 22**

1. Определение высоты конструкции
2. Определение по карте М 1:10 000 координат X, Y
3. Измерить горизонтальный угол **5 - 6** способом полуприёмов.

Преподаватель: \_\_\_\_\_ / Пестерова н.Н./

БПОУ ВО «Вологодский строительный колледж»

**Дисциплина:** ОП.04. Основы геодезии

**Специальность:** 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 23**

1. Составление исполнительного чертежа здания
2. Схема нивелирования.
3. Определить **МО** - место «0» вертикального круга теодолита.

Преподаватель: \_\_\_\_\_ / Пестерова Н.Н./

БПОУ ВО «Вологодский строительный колледж»

**Дисциплина:** ОП.04. Основы геодезии

**Специальность:** 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 24**

1. Условные знаки, определение, назначение, виды.
2. Геодезические работы при «0» цикле строительства,
3. Установить нивелир в рабочее положение.

Преподаватель: \_\_\_\_\_ / Пестерова н.Н./

БПОУ ВО «Вологодский строительный колледж»

**Дисциплина:** ОП.04. Основы геодезии

**Специальность:** 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 25**

1. Определение МО вертикального круга теодолита
2. Геодезические работы при возведении здания, сооружения,
3. Вычислить  $A_{2-3}$ , если известны  $A_{1-2} = 168^{\circ}45'$  и  $\beta_{л} = 89^{\circ}31'$ . Построить чертеж.

Преподаватель: \_\_\_\_\_ / Пестерова Н.Н./

БПОУ ВО «Вологодский строительный колледж»

**Дисциплина:** ОП.04. Основы геодезии

**Специальность:** 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 26**

1. Поверки теодолита. Первая поверка.
2. Новые инструменты и приборы для геодезического обслуживания строительного производства.
3. Вычислить « $g$ » по известному  $A = 268^{\circ}12'$ . Построить чертеж.

Преподаватель: \_\_\_\_\_ / Пестерова н.Н./

БПОУ ВО «Вологодский строительный колледж»

**Дисциплина:** ОП.04. Основы геодезии

**Специальность:** 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 27**

1. Поверки нивелира. Первая поверка.
2. Установка теодолита в рабочее положение.
3. Выполнить теодолитом вынос горизонтального угла  $40^{\circ}40'$

Преподаватель: \_\_\_\_\_ / Пестерова Н.Н./



БПОУ ВО «Вологодский строительный колледж»

**Дисциплина:** ОП.04. Основы геодезии

**Специальность:** 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 28**

1. Обратная геодезическая задача.
2. Установка нивелира в рабочее положение.
3. Определить по карте координаты **X, Y** точки местности.

Преподаватель: \_\_\_\_\_ / Пестерова н.Н./

БПОУ ВО «Вологодский строительный колледж»

**Дисциплина:** ОП.04. Основы геодезии

**Специальность:** 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 29**

1. Производство геометрического нивелирования.
2. Определение по карте М 1:10 000 координат  $\varphi, \lambda$
3. Провести горизонтали по известным отметкам с высотой сечения рельефа 0,5м

Преподаватель: \_\_\_\_\_ / Пестерова Н.Н./

БПОУ ВО «Вологодский строительный колледж»

**Дисциплина:** ОП.04. Основы геодезии

**Специальность:** 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 30**

1. Картограмма земляных работ.
2. Устройство нивелирной рейки, отсчет по рейке.
3. Выполнить измерения по нивелиру и вычисления для выноса на местности проектной высоты  $H_{пр.} =$  , если  $H_{Rp} =$

Преподаватель: \_\_\_\_\_ / Пестерова н.Н./