

# МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Майкопский государственный технологический университет»

Политехнический колледж

Предметная (цикловая) комиссия техники и технологий наземного транспорта и  
строительства

УТВЕРЖДАЮ  
Директор политехнического колледжа  
З.А. Хурыз  
05/2022.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины ОП.04 Основы геодезии

Наименование специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Квалификация выпускника техник

Форма обучения очная

Рабочая программа составлена на основе ФГОС СПО и учебного плана МГТУ по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Составитель рабочей программы:

Преподаватель

  
(подпись)

А.А. Коханцева  
И.О. Фамилия

Рабочая программа утверждена на заседании предметной (цикловой) комиссии техники и технологий наземного транспорта и строительства

Председатель предметной (цикловой) комиссии

« 24 » 05 2020 г.

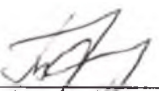
  
(подпись)

Б.М. Мудранова  
И.О. Фамилия

СОГЛАСОВАНО:

Зам. директора по учебно-методической работе

« 24 » 05 2020 г.

  
(подпись)

Ф.А. Топольян  
И.О. Фамилия

## СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	16
5. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	17
6. ЛИСТ ВНЕСЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ	19

# **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОСНОВЫ ГЕОДЕЗИИ**

## **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.04 Основы геодезии (далее – программа) является составной частью основной образовательной программы наименование структурного подразделения ФГБОУ ВО «МГТУ» в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

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

Дисциплина ОП.04 Основы геодезии входит в состав обязательной части профессионального цикла.

## **1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

### **уметь:**

У1 - читать ситуации на планах и картах;

У2 - решать задачи на масштабы;

У3 - решать прямую и обратную геодезическую задачу;

У4 - пользоваться приборами и инструментами, используемыми при измерении линий, углов и отметок точек;

У5 - пользоваться приборами и инструментами, используемыми при вынесении расстояния и координат;

У6 - проводить камеральные работы по окончании теодолитной съемки и геометрического нивелирования.

### **знать:**

З1 - основные понятия и термины, используемые в геодезии;

З2 - назначение опорных геодезических сетей;

З3 - масштабы, условные топографические знаки, точность масштаба;

З4 - систему плоских прямоугольных координат;

З5 - приборы и инструменты для измерений: линий, углов и определения превышений;

З6 - приборы и инструменты для вынесения расстояния и координат;

З7 - виды геодезических измерений.

## **1.4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

В ходе изучения дисциплины студент должен освоить общие и профессиональные компетенции:

ОК01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.3. Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования.

ПК 1.4. Участвовать в разработке проекта производства работ с применением информационных технологий.

ПК 2.1. Выполнять подготовительные работы на строительной площадке.

ПК 2.2. Выполнять строительные-монтажные, в том числе отделочные работы на объекте капитального строительства.

ПК 2.4. Осуществлять мероприятия по контролю качества выполняемых работ и расходуемых материалов.

#### **1.5. Количество часов на освоение программы:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 50 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 42 часов,

самостоятельной работы обучающегося – 8 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.04 ОСНОВЫ ГЕОДЕЗИИ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Количество часов (всего)</b>	<b>В 6-ом семестре</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка</b>	<b>42</b>	<b>46</b>
в том числе:		
теоретические занятия (Л)	18	18
практические занятия (ПЗ)	10	10
Лабораторные работы (ЛР)	12	12
<b>Самостоятельная работа обучающихся (СРС) (всего)</b>	<b>8</b>	<b>8</b>
Формой промежуточной аттестации является дифференцированный зачет	2	2
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>50</b>	<b>50</b>

2.2. Тематический план учебной дисциплины ОП.04 Основы геодезии

№ п/п	Шифр и № занятия	Наименование тем	Макс. учебная нагрузка на студента, час.	Количество часов			Самостоятельная работа обучающихся
				Теоретические занятия	Практические занятия	Лабораторные работы	
Раздел 1. Топографические карты, планы и чертежи							
1.	Л1	Задачи геодезии. Масштабы.	2	2			
2.	ПЗ1	Решение задач на масштабы.	2		2		
3.	Л2	Рельеф местности.	2	2			
4.	ПЗ2	Решение задач по карте (плану) с горизонталями	2		2		
5.	Л3	Ориентирование направлений.	1	2			
6.	ПЗ3	Определение ориентирных углов направлений по карте.	1		1		
7.	Л4	Прямая и обратная геодезические задачи	1	2			
8.	ПЗ4	Определение координат точек по карте.	1		1		
Раздел 2. Геодезические измерения							
9.	Л5	Сущность измерений.	2	2			
10.	ЛР1	Выполнение и обработка линейных измерений	4			2	2
11.	Л6	Угловые измерения	2	4			
12.	ЛР2	Работа с теодолитом. Выполнение поверок теодолита.	3			2	1
13.	ЛР3	Измерение углов теодолитом.	3			2	1
Раздел 3. Геодезические съемки.							
14.	Л7	Назначение и виды геодезических съемок.	2	2			
20.	Л8	Теодолитная съемка	2	2			

23.	ПЗ5	Вычислительная обработка теодолитного хода.	2			2		
24.	ПЗ6	Нанесение точек теодолитного хода на план.	1			1		
25.	ПЗ7	Геодезическая подготовка для переноса проекта в натуру	1			1		
26.	ЛР9	Геометрическое нивелирование	2		2			
28.	ЛР4	Работа с нивелиром. Выполнение поверок нивелира. Обработка результатов нивелирования.	4				2	2
29.	ЛР10	Тахеометрическая съемка.	2		2			
32.	ЛР5	Работа с тахеометром. Ввод данных о станции. Координатные измерения.	4				2	2
33.	ЛР6	Обратная засечка (координатная и высотная). Вынос в натуру тахеометром (расстояния и координат)	2				2	
		Промежуточная аггестация	2		2			
		<b>ИТОГО</b>	<b>50</b>		<b>24</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>8</b>



### 2.3. Содержание учебной дисциплины ОП.04 Основы геодезии

Наименование разделов дисциплины	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды формируемых компетенций, осваиваемых знаний и умений
<p>Раздел 1. Топографические карты, планы и чертежи</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b>            Задачи геодезии. Основные сведения о форме и размерах Земли: физическая поверхность земли, уровенная поверхность, геоид, эллипсоид вращения и его параметры. Определение положение точек земной поверхности, системы географических и прямоугольных координат. Высоты точек. Превышения. Балтийская система высот. Изображение земной поверхности на плоскости, метод ортогонального проектирования. Основные термины и понятия: карта, план, профиль. Определение масштаба. Формы записи масштаба на планах и картах: численная, именованная, графическая. Точность масштаба. Государственный масштабный ряд. Методика решения стандартных задач на масштабах. Условные знаки, классификация условных знаков. Определение термина «рельеф местности». Основные формы рельефа и их элементы; характерные точки и линии. Методы изображения основных форм рельефа. Метод изображения основных форм рельефа горизонталями; высота сечения, заложение. Методика определения высот горизонталей и высот точек, лежащих между горизонталями. Уклон линии. Понятие профиля. Принцип и методика его построения по линии, заданной на топографической карте            Понятие об ориентировании направлений. Истинные и магнитные азимуты, склонение магнитной стрелки. Прямой и обратный азимуты. Румбы. Формулы связи между румбами и азимутами. Понятие дирекционного угла. Сближение меридианов. Формулы перехода от дирекционного угла к азимутам, истинным или магнитным. Формулы передачи дирекционного угла. Схемы определения по карте дирекционных углов и географических азимутов заданных направлений.</p>		<p><b>ОК 1-ОК10;</b>  <b>ПК 1.3-ПК 1.4;</b>  <b>ПК 2.1-ПК 2.2;</b>  <b>ПК 2.4</b>  <b>У1-У6</b>  <b>З1-З7</b></p>

	<p>Зарамочное оформление карт и планов. Географическая и прямоугольная сетки на картах и планах. Схема определения прямоугольных и географических координат заданных точек. Сущность прямой и обратной геодезических задач. Алгоритм решения задач.</p> <p><b>Теоретические занятия</b></p> <p>1. Задачи геодезии. Масштабы.</p> <p>2. Рельеф местности.</p> <p>3. Ориентирование направлений.</p> <p>4. Прямая и обратная геодезические задачи</p> <p><b>Практические занятия</b></p> <p>1. Решение задач на масштабы.</p> <p>2. Решение задач по карте (плану) с горизонталями.</p> <p>3. Определение ориентирных углов направлений по карте.</p> <p>4. Определение координат точек по карте.</p>		
<p>Раздел 2. Геодезические измерения</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Измерение как процесс сравнения одной величины с величиной того же рода, принятой за единицу сравнения. Факторы и условия измерений. Виды измерений: непосредственные, косвенные, равноточные, неравноточные. Погрешность результатов измерений. Мерный комплект. Методика измерения линий лентой. Учет поправок за компарирование, температуру, наклона линий. Контроль линейных измерений. Устройство лазерного дальномера: клавиатура и дисплей, функции. Работа с прибором: измерение длин линий при помощи лазерного дальномера. Устройство оптического теодолита: характеристики кругов, основных винтов и деталей. Назначение и устройство уровней: ось уровня, цена деления уровня. Зрительная труба, основные характеристики; сетка нитей. Характеристика отчетного приспособления. Правила обращения с теодолитом. Поверки теодолита. Технология измерения горизонтальных углов. Порядок работы при измерении горизонтального угла одним полным приемом: приведение теодолита в рабочее положение, последовательность взятия отсчетов и записи в полевой журнал, полевой контроль измерений. Технология измерения вертикальных углов;</p>		<p><b>ОК 1-ОК10;</b>  <b>ПК 1.3-ПК 1.4;</b>  <b>ПК 2.1-ПК 2.2;</b>  <b>ПК 2.4</b>  <b>У1-У6</b>  <b>З1-З7</b></p>

	<p>контроль измерений и вычислений. Устройство электронного теодолита: части теодолита и функции клавиш. Измерение горизонтальных и вертикальных углов электронным теодолитом.</p> <p><b>Теоретические занятия</b></p> <p>1. Сущность измерений. 2</p> <p>2. Угловые измерения 2</p> <p><b>Лабораторные занятия</b></p> <p>1. Выполнение и обработка линейных измерений 2</p> <p>2. Работа с теодолитом. Выполнение поверок теодолита. 2</p> <p>3. Измерение углов теодолитом. 2</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p>Подготовка к лабораторному занятию 4</p> <p>Оформление лабораторной работы</p>	
<p>Раздел 3. Геодезические съемки.</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Назначение и виды геодезических съемок. Геодезические сети как необходимый элемент выполнения геодезических съемок и обеспечения строительных работ. Задачи по определению планового и высотного положения точки относительно исходных пунктов. Основные сведения о государственных плановых и высотных геодезических сетях. Закрепление точек геодезических сетей на местности.</p> <p>Сущность теодолитной съемки, состав и порядок работ. Теодолитный ход как простейший метод построения плановой опоры (сети) для выполнения геодезических съемок, выноса проекта в натуру. Виды теодолитных ходов. Схемы привязки теодолитного хода: рекогносцировка и закрепление точек, угловые измерения на точках теодолитного хода, измерение длин сторон теодолитного хода. Полевой контроль. Обработка журнала измерений.</p> <p>Состав камеральных работ: контроль угловых измерений в теодолитных ходах, уравнивание углов, контроль линейных измерений в теодолитных ходах, уравнивание приращений координат и вычисление координат точек хода; алгоритмы вычислительной обработки, ведомость вычисления</p>	<p><b>ОК 1-ОК10;</b>  <b>ПК 1.3-ПК 1.4;</b>  <b>ПК 2.1-ПК 2.2;</b>  <b>ПК 2.4</b>  <b>У1-У6</b>  <b>31-37</b></p> <p>2</p>

	<p>координат точек теодолитного хода; нанесение точек теодолитного хода по координатам на план. Вычисление площади участка.</p> <p>Геодезическая подготовка для переноса проекта в натуру: методика получения данных, необходимых для выноса в натуру.</p> <p>Устройство нивелиров. Нивелирный комплект. Принципиальная схема устройства нивелира с уровнем (основное геометрическое условие). Классификация нивелирования по методам определения превышений. Принцип и способы геометрического нивелирования. Принципиальная схема устройства нивелира с компенсатором. Поверки нивелиров. Порядок работы по определению превышений на станции: последовательность наблюдений, запись в полевой журнал, контроль нивелирования на станции. Состав нивелирных работ по передаче высот: технология полевых работ по проложению хода технического нивелирования; вычислительная обработка результатов нивелирования. Сущность и приборы, применяемые при съемке. Устройство электронного тахеометра. Приведение тахеометра в рабочее положение. Измерения при создании съемочного обоснования.</p> <p><b>Теоретические занятия</b></p> <p>1. Назначение и виды геодезических съемок. 2</p> <p>2. Теодолитная съемка 2</p> <p>3. Геометрическое нивелирование 2</p> <p>4 Тахеометрическая съемка. 2</p> <p><b>Практические занятия</b></p> <p>1. Вычислительная обработка теодолитного хода. 2</p> <p>2. Нанесение точек теодолитного хода на план. 1</p> <p>3. Геодезическая подготовка для переноса проекта в натуру. 1</p> <p><b>Лабораторные занятия</b></p> <p>1. Работа с нивелиром. Выполнение поверок нивелира. Обработка результатов нивелирования. 2</p> <p>2. Работа с тахеометром. Ввод данных о станции. Координатные измерения. 2</p>
--	--

	3. Обратная засечка (координатная и высотная). Вынос в натуру тахеометром (расстояния и координат)	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка к лабораторному занятию Оформление лабораторной работы	4	
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет	2	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** **ОП.04 ОСНОВЫ ГЕОДЕЗИИ**

#### **3.1. Требования к материально-техническому обеспечению**

Реализация программы учебной дисциплины ОП. 04 Основы геодезии требует наличия учебного кабинета «Основы геодезии».

##### **Оборудование учебного кабинета:**

- рабочее место преподавателя и обучающихся ( столы, стулья );

##### **Технические средства обучения:**

- телевизор;
- персональный компьютер с прикладным программным обеспечением
- рейка нивелирная
- ориентир буссоль
- рулетка стальная
- штатив
- нивелир
- теодолит
- отвес
- отражатель
- трипод
- тахеометр
- теодолит электронный
- лазерный дальномер
- мерное колесо (из перечня учебной лаборатории по Геодезии)
- стенд электрифицированный "Устройство и принцип работы нивелира"
- стенд электрифицированный "Устройство и принцип работы теодолита"
- стенд электрифицированный "Устройство и принцип работы лазерного дальномера"

##### **Геодезический полигон:**

- участок пересечённой местности;
- геодезический строительный репер

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

##### **Перечень учебных изданий основной и дополнительной литературы, Интернет-ресурсов**

Основные источники:

1. Геодезия в строительстве [Электронный ресурс]: учебник / В. П. Подшивалов, В. Ф. Нестеренок, М. С. Нестеренок, А. С. Позняк. - Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2019. - 395 с. - ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/93423.html>

Дополнительные источники:

1. Киселев, М.И. Геодезия: учебник / М.И. Киселев, Д.Ш. Михелев. - Москва: Академия, 2018. - 384 с.

Интернет - ресурсы:

1. Публичная электронная библиотека [Электронный портал]. - Режим доступа: <http://lib.chistopol.net/library/book/14741.html>

2. Журнал "Геодезия и картография" [Электронный портал]. - Режим доступа: <http://geocartography.ru>

3. <http://window.edu.ru/resource/200/28200>

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП04 ОСНОВЫ ГЕОДЕЗИИ**

<b>Результаты обучения</b>	<b>Критерии оценки</b>	<b>Методы оценки</b>
<b>Знания</b>		
- основные понятия и термины, используемые в геодезии;	- демонстрирует знания понятий и терминов, используемых в геодезии;	Тестирование экзамен
- назначение опорных геодезических сетей;	-демонстрирует знания о видах опорных геодезических сетей и их применении;	
- масштабы, условные топографические знаки, точность масштаба;	-демонстрирует знания видов масштабов и их назначение; масштабирует; читает и вычерчивает условные топографические знаки	
- систему плоских прямоугольных координат;	-разбирается в системе плоских прямоугольных координат;	
- приборы и инструменты для измерений: линий, углов и определения превышений;	-демонстрирует знания устройств приборов и инструментов, применяемых при выполнении геодезических измерений;	
- приборы и инструменты для вынесения расстояния и координат;	-выполняет последовательность вычислительной обработки геодезических измерений.	
- виды геодезических измерений.	-демонстрирует знания видов геодезических измерений и их назначение	
<b>Умения</b>		
- читать ситуации на планах и картах;	-читает изображение ситуации и рельефа местности;	Оценка практических и лабораторных работ

- решать задачи на масштабы;	-решает задачи на масштабы;	
- решать прямую и обратную геодезическую задачу;	-определяет прямоугольные координаты и ориентирные углы; -решает прямую и обратную геодезические задачи	
- пользоваться приборами и инструментами, используемыми при измерении линий, углов и отметок точек;	- осуществляет линейные и угловые измерения, а также измерения превышения местности.	
- пользоваться приборами и инструментами, используемыми при вынесении расстояния и координат;	-производит измерения по выносу расстояния и координат	
- проводить камеральные работы по окончании теодолитной съемки и геометрического нивелирования.	-выполняет камеральные работы по окончании геодезических съемок.	



## **5. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Адаптация рабочей программы дисциплины ОП.04 Основы геодезии проводится при реализации адаптивной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений в целях обеспечения права инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на получение профессионального образования, создания необходимых для получения среднего профессионального образования условий, а также обеспечения достижения обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья результатов формирования практического опыта.

### ***Оборудование учебного кабинета Основы геодезии для обучающихся с различными видами ограничения здоровья***

Оснащение кабинета Основы геодезии должно отвечать особым образовательным потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Кабинет должен быть оснащен оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения для обучающихся с различными видами ограничений здоровья.

Кабинет, в котором обучаются лица с нарушением слуха должен быть оборудован радиоклассом, компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

Для слабовидящих обучающихся в кабинете предусматриваются просмотр удаленных объектов при помощи видеувеличителей для удаленного просмотра. Использование Брайлевской компьютерной техники, электронных луп, программ не визуального доступа к информации, технических средств приема-передачи учебной информации в доступных формах.

Для обучающихся с нарушением опорно-двигательного аппарата кабинет должен быть оборудован передвижными регулируемые партами с источником питания.

Вышеуказанное оснащение устанавливается в кабинете при наличии обучающихся по адаптированной образовательной программе с учетом имеющегося типа нарушений здоровья у обучающегося.

### ***Информационное и методическое обеспечение обучающихся***

Доступ к информационным и библиографическим ресурсам, указанным в п. 3.2. рабочей программы, должен быть представлен в формах, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

Для лиц с нарушениями зрения (не менее одного вида):

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла;
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (не менее одного вида):

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для лиц с нервно-психическими нарушениями (расстройство аутистического спектра, нарушение психического развития) (не менее одного вида):

- использование текста с иллюстрациями;
- мультимедийные материалы.

Во время самостоятельной подготовки обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

***Формы и методы контроля и оценки результатов обучения***

Применяемые при реализации рабочей программы дисциплины ОП.04 Основы геодезии формы и методы контроля проводятся с учетом ограничения здоровья обучающихся.

Целью текущего контроля является своевременное выявление затруднений и отставания обучающегося с ограниченными возможностями здоровья и внесение коррективов в учебную деятельность.

Форма промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

При проведении промежуточной аттестации обучающемуся предоставляется время на подготовку к ответу, увеличенное не более чем в три раза установленного для подготовки к ответу обучающимся, не имеющим ограничений в состоянии здоровья.

## 6. ЛИСТ ВНЕСЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ

### Дополнения и изменения в рабочей программе

за \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ учебный год

В рабочую программу дисциплины ОП. 04 Основы геодезии

по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

вносятся следующие дополнения и изменения:

- В пункт информационного обеспечения дисциплины добавлен Интернет-ресурс:  
1. <http://window.edu.ru/resource/200/28200>

Дополнения и изменения внес

  
(подпись)

А.А. Коханцева  
И.О. Фамилия

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании предметной (цикловой) техники и технологий наземного транспорта и строительства

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г.

Председатель предметной

(цикловой) комиссии

  
(подпись)

Б.М. Мудранова  
И.О. Фамилия