

113  
2013

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Владимирский государственный университет  
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»  
(ВлГУ)



А.А.Панфилов

« 29 » 08 2014 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### ОСНОВЫ ГЕОДЕЗИИ

для специальности среднего профессионального образования  
технического профиля  
07.02.01 «Архитектура»

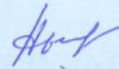
Владимир 2014

Рабочая программа учебной дисциплины « Основы геодезии» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности (специальностям) среднего профессионального образования (далее - СПО) технического профиля 07.02.01 «Архитектура»

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО для специальностей технического профиля

Кафедра – разработчик: Автомобильные дороги ВлГУ

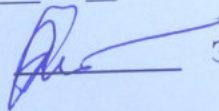
Рабочую программу составил:

ВлГУ (место работы)      ст.преп.каф.АД (занимаемая должность)       С.С.Нырков (инициалы, фамилия)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры АД ВлГУ

Протокол № 1 от 29.08 2014 г.

Зав.каф. АД ВлГУ

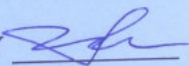


Э.Ф.Семенихин

Программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии колледжа ВлГУ

Протокол № 1 от 29.08 2014 г.

Директор колледжа ВлГУ



Ю.Д. Корогодов

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Основы геодезии

### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности – 07.02.01 "Архитектура"

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

Учебная дисциплина "Основы геодезии" относится к естественнонаучному и общетехническому циклу. Преподавание дисциплины имеет практическую направленность и проводится в тесной взаимосвязи с такими базовыми дисциплинами, как математика, физика, информатика. Знания математики позволяют безошибочно вычислять углы, координаты и высоты, определяемые геодезическими методами. Сведения из физики, радиотехники и оптики необходимы для понимания принципа действия различных геодезических приборов. Знание вопросов информатики позволяет осваивать новые геодезические приборы, в состав которых входит компьютер.

Современное строительное производство невозможно без широкого использования геодезических методов разбивки инженерных сооружений на местности, обеспечивающих высокую точность. Инженерно-геодезическое обеспечение проектно-изыскательских работ, строительство и эксплуатация автомобильных дорог, мостов и других сооружений невозможно без знания вопросов геодезии. Поэтому дисциплина "Основы геодезии" является необходимой для изучения многих дисциплин профессионального цикла.

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

Цель рабочей программы учебной дисциплины:

- изучение и практическое использование современных методов геодезических работ, выполняемых при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации автомобильных дорог и различных инженерных сооружений, а также при монтаже технологического оборудования;
- формирование у студентов профессиональных компетенций в области геодезии, предусмотренных Государственными образовательными стандартами среднего профессионального образования;
- получить наиболее полные сведения из области геодезических наук;
- научиться квалифицированно использовать топографо-геодезические материалы при проектировании, строительстве и эксплуатации автомобильных дорог, зданий и сооружений;
- научиться пользоваться геодезическими инструментами и приборами при выполнении геодезических работ;
- научиться составлять топогеодезические документы, необходимые для проектирования, строительства и эксплуатации зданий и сооружений;
- ознакомить с новейшими достижениями в области геодезии и использовании их на практике.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- читать ситуации на планах и картах (ПК 1.2);
- определять положение линий на местности (ПК 2.1, 2.2);

- решать задачи на масштабы (ПК 1.2);
- решать прямую и обратную геодезическую задачи (ПК 1.2, 2.2);
- выносить на строительную площадку элементы стройгенплана (ПК 2.1, 2.2, 2.4);
- пользоваться приборами и инструментами, используемыми при измерении линий, углов и отметок точек (ПК 2.1, 2.2, 2.4, 3.4);
- проводить камеральные работы по окончании теодолитной съемки и геометрического нивелирования (ПК 1.2, 2.2, 4.2).

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основные понятия и термины, используемые в геодезии (ПК 1.2);
- назначения опорных геодезических сетей (ПК 2.2);
- масштабы, условные топографические знаки, точность масштаба (ПК 1.2)
- систему плоских прямоугольных координат (ПК 2.1, 2.2, 2.4)
- приборы и инструменты для измерений: линий, углов и определения превышений (ПК 2.1, 2.2, 2.4, 3.4, 4.2);
- виды геодезических измерений (ПК 2.1, 2.2, 2.4, 3.4, 4.2).

#### 1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 60 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 40 часа;
- самостоятельной работы обучающегося 20 часа.

## 2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	60
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	40
в том числе:	
лабораторные работы	20
практические занятия	-
контрольные работы	-
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	20
в том числе:	
Итоговая аттестация в форме – дифференцированный зачет	

## 2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины **ОСНОВЫ ГОДЕЗИИ**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Тема 1.</b>	<b>Топографические карты и планы</b>		
	Содержание учебного материала	1	1
	1   Лекция: Понятие о номенклатуре топографических карт и планов.	0.5	
	Лабораторная работа: Изучение топографической карты		
<b>Тема 2.</b>	Содержание учебного материала	1	1
	1   Лекция: Масштабы топографических карт и планов	0.5	
	Лабораторная работа: Изучение топографической карты		
<b>Тема 3</b>	Содержание учебного материала	1	1
	1   Лекция: Понятие о координатах. Прямоугольные координаты Гаусса-Крюгера	2	
	Лабораторные работы: Определение координат по карте	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Прямоугольные координаты на картах и планах.		
<b>Тема 4.</b>	Содержание учебного материала	1	1
	1   Лекция: Рельеф местности и его изображение на картах и планах.	2	
	Лабораторная работа: Определение высот точек по карте.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Абсолютные высоты точек местности		
<b>Тема 5.</b>	Содержание учебного материала	1	1
	1   Лекция: Ориентирование направлений	1	
	Лабораторная работа: Определение азимутов направлений по карте.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Виды азимутов направлений		
<b>Раздел 2. Тема 1.</b>	<b>Геодезические измерения на местности</b>		
	Содержание учебного материала	2	2
	1   Лекция: Измерения горизонтальных и вертикальных углов. Поверки теодолита.	4	
	Лабораторная работа: Измерение горизонтальных и вертикальных углов. Поверки теодолита.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Устройство и поверки теодолита		
<b>Тема 2.</b>	Содержание учебного материала	2	2
	1   Лекция: Линейные измерения	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Приборы и инструменты для линейных измерений		
<b>Тема 3.</b>	Содержание учебного материала	1	1
	1   Лекция: Топографические съемки. Положение и вычисление теодолитных ходов	2	
	Лабораторная работа: Вычисление координат точек теодолитного хода.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Координаты точек местности.		
<b>Тема 4.</b>	Содержание учебного материала	2	1
	1   Лекция: Геометрическое нивелирование	1	
	Лабораторная работа: Определение превышений точек. Поверки нивелира.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Виды и типы нивелиров		
<b>Тема 5.</b>	Содержание учебного материала	1	1
	1   Лекция: Продольный и поперечный профили местности.	4	
	Лабораторная работа: Построение продольного профиля местности		
	Содержание учебного материала	1	1
	1   Лекция: Элементы теории погрешностей измерений		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
Тема 7.	Содержание учебного материала 1   Лекция: Государственные геодезические сети Самостоятельная работа обучающихся: Городская полигонометрия.	1	1
Раздел 3.	<b>Решение инженерно-геодезических задач.</b>		
Тема 1.	Содержание учебного материала 1   Лекция: Понятие об опорных геодезических сетях.	2	2
Тема 2.	Самостоятельная работа обучающихся: Закрепление опорных точек Содержание учебного материала 1   Лекция: Содержание и технология работ по выносу проекта в натуру.	6	2
	Лабораторная работа: Вынос элементов проекта в натуру	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	<b>Всего:</b>	<b>60</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета - геодезии; лаборатории - геодезии.

Оборудование учебного кабинета: доска, экран, мультимедиа комплекс, плакаты.  
Технические средства обучения: компьютер,

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: теодолиты, нивелиры, нивелирные рейки, землемерные ленты, рулетки, учебные карты, плакаты.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

##### а) основная литература:

1. Инженерная геодезия: учебник / Г.А. Федотов. - 6-е изд. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 358 с.
2. Геодезия: Учебник / М.А. Гиршберг. - Изд. стер. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013.- 352 стр.
3. Подшивалов, В.П. Инженерная геодезия [Электронный ресурс] : учебник / В.П. Подшивалов, М.С. Нестеренок. – 2-е изд., испр. – Минск: Вышэйшая школа., 2014
4. Нестеренок, М.С. Геодезия [Электронный ресурс]: учеб. пособие / М.С. Нестеренок. – Минск: Выш. шк., 2014
5. Ходоров, С.Н. Геодезия – это очень просто. Введение в специальность. [Электронный ресурс] / С.Н. Ходоров. – 2-е изд. – М.: Инфра-Инженерия., 2015

##### б) дополнительная литература:

1. Геодезия: Задачник: Учебное пособие / М.А. Гиршберг. - Изд. стер.2014. - 248 с.
2. Перфилов, Василий Федорович. Геодезия: учебник [для вузов], 2006. - 464 с :

ил.

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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



Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оцен- ки результатов обучения
<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь: читать ситуации на планах и картах; определять положение линий на местности; решать задачи на масштабы; решать прямую и обратную геодезическую задачи; выносить на строительную площадку элементы стройгенплана; пользоваться приборами и инструментами, используемыми при измерении линий, углов и отметок точек; проводить камеральные работы по окончании теодолитной съемки и геометрического нивелирования.</p> <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать: основные понятия и термины, используемые в геодезии; назначения опорных геодезических сетей; масштабы, условные топографические знаки, точность масштаба; систему плоских прямоугольных координат; приборы и инструменты для измерений: линий, углов и определения превышений; виды геодезических измерений</p>	<p>Промежуточный контроль, Расчетно-графические работы, защита лабораторных работ, зачет с оценкой.</p>

Рецензент (эксперт): \_\_\_\_\_

ООО УГКН  
(место работы)

директор  
(занимаемая должность)

Кичамаев Г. В. И.  
(ФИО, подпись)

Рецензия на рабочую программу для специальности  
07.02.01.«Архитектура» (квалификация техник) по дисциплине

« Основы геодезии», разработанную доц. каф. «Автомобильные  
дороги» Нырковым С.С,

Рабочая программа по дисциплине «Основы геодезии» составлена в  
соответствии с Государственным образовательным стандартом среднего  
образования.

Актуальность данной программы очевидна, так как она посвящена  
решению основных задач проектирования, строительства и эксплуатации  
зданий и сооружений.

Достаточно четко сформулирована цель и задачи программы:

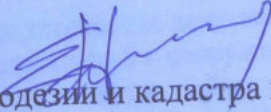
- изучение основных методов геодезических работ, выполняемых при  
изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации зданий и  
сооружений;

- научиться правильно пользоваться и составлять основную топографо-  
геодезическую документацию.

Структура программы, имеет свою логическую последовательность  
завершенность. В ней четко указано место дисциплины в структуре ООП  
СПО. Программа представляет собой хорошо структурированную модель:  
подача информационного нового учебного материала, практические  
упражнения на получение конструктивного опыта и самостоятельная работа  
по итогам раздела учебной дисциплины. Программа предусматривает  
текущий рейтинг контроль и итоговый контроль в форме  
дифференцированного зачета.

Несомненным достоинством программы является форма подачи  
информационного материала – применение большого количества  
электронного учебного материала, и современного программного  
обеспечения, что позволяет активно задействовать все формы восприятия  
новой информации у студентов, ее понимания и усвояемости.

Реализация данной программы дает возможность проводить более  
качественную подготовку студентов специальности «Архитектура»

■ **Рецензент:**  **Нигаматьянов Р.М.**–  
директор ООО «Центр геодезии и кадастра недвижимости».