

**Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Московский государственный гуманитарно-экономический институт»
Волгоградский филиал**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОСНОВЫ ГЕОДЕЗИИ»

ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНОСТИ:

270101 АРХИТЕКТУРА

ВОЛГОГРАД, 2012г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе
Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС)
по специальности среднего профессионального образования (далее СПО)
270101 АРХИТЕКТУРА.

Организация-разработчик: Волгоградский филиал федерального
государственного бюджетного образовательного учреждения высшего
профессионального образования «Московский государственный
гуманитарно-экономический институт».


Разработчики:

Н.Ф. Ильина - преподаватель Волгоградского филиала
МГГЭИ

Рецензенты:

Рассмотрена на заседании предметной цикловой комиссии специальных
дисциплин

Протокол № 2 от «21» 09 2012 г.

Председатель предметной цикловой комиссии  А.И. Родионов

Заключение методического совета № 2 от «12» 10 2012 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы геодезии

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 270301 Архитектура

Программа учебной дисциплины Основы геодезии может быть использована ФГОС по специальности СПО 270301 Архитектура при подготовке и переподготовке по профилю дополнительных образовательных программ.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общепрофессиональные дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- пользоваться графической документацией (топографическими планами, картами) при архитектурном проектировании
- определять положение линий на местности;
- решать задачи на масштабы;
- решать прямую и обратную геодезическую задачу;
- пользоваться приборами и инструментами, используемыми при измерении линий, углов и отметок точек;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные геодезические определения;
- технологию решения основных архитектурно-планировочных задач на топографических планах и картах и на местности с использованием геодезических приборов
- масштабы, условные топографические знаки, точность масштаба;
- приборы и инструменты для измерений: линий, углов и определения превышений;
- виды геометрических измерений.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 94 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 63 часа;
самостоятельной работы обучающегося 31 часа;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	94
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	63
в том числе:	
практические занятия	27
лабораторные работы	4
контрольные работы	4
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	31
в том числе:	
реферат	4
изучение основных понятий и терминов	4
работа с планами и картами	5
расчетно-графическая работа	8
решение задач	6
отработка навыков работы с геодезическими инструментами	6
<i>Итоговая аттестация в форме выполнения и защиты контрольной работы</i>	

2.2. Рабочий тематический план и содержание учебной дисциплины ОСНОВЫ ГЕОДЕЗИИ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения		
1	2	3	4		
Раздел 1. Изображение земной поверхности на плоскости					
Тема 1.1. Введение	Содержание учебного материала	2*			
	1 Определение геодезии, как науки.			1	
	2 Сведения о фигуре Земли	1			
	Лабораторные работы	-*			
	Практические занятия	-*			
	Контрольные работы: - Тестирование на знание основных понятий и терминов, используемых в геодезии	0,5*			
Самостоятельная работа обучающихся: - Изучение основных понятий и терминов, используемых в геодезии - Написание реферата.	4*				
Тема 1.2. Способы изображения земной поверхности	Содержание учебного материала	4*			
	1 Система координат в геодезии.			1	
	2 Топографические планы и карты. Содержание планов и карт.			2	
	3 Масштабы изображения на местности. Точность масштаба	2			
	Лабораторные работы	-*			
	Практические занятия: - Определение расстояний и площадей по планам и картам. - Решение задач на масштабы	2*			
	Контрольные работы - Чтение ситуаций на планах и картах - Тестирование на знание основных понятий и терминов.	0,5*			
	Самостоятельная работа обучающихся: - изучение основных понятий и терминов - Изучение условных обозначений на планах и картах	*1			
Тема 1.3. Ориентирование на местности	Содержание учебного материала	4			
	1 Азимуты, румбы, дирекционные углы и зависимости между ними.			2	
	2 Прямые и обратные азимуты..			1	
	3 Приборы для ориентирования на местности	1			
	Лабораторные работы - Изучение инструментов для ориентирования на местности	1			
	Практические занятия: - Определение направлений на планах и картах - Определение прямых и обратных азимутов	1			
	Контрольные работы: - Решение задач на зависимости между румбами, азимутами и дирекционными углами - Тестирование на знание терминов	0,5			
	Самостоятельная работа обучающихся: - изучение основных понятий и терминов - Изучение зависимостей между румбами, азимутами и дирекционными углами - Составление маршрута по планам и картам.	2			
	Тема 1.4. Система плоских прямоугольных координат	Содержание учебного материала		6	
		1 Картографическая проекция и система плоских прямоугольных координат.			
2 Определение координат, расстояний и углов на планах и картах.		1			
3 Приращения координат. Решение прямой и обратной геодезической задачи		2			
4 Построения в геодезии		1			
Лабораторные работы		-			
Практические занятия: - Построения в прямоугольных координатах. - Решение прямой и обратной геодезической задачи		2			
Контрольные работы: - Решение задач на определение координат, расстояний и углов на планах и картах		0,5			
Самостоятельная работа обучающихся: - Построение прямоугольных координат заданного масштаба.		2			
Тема 1.5.	Содержание учебного материала	6			
	1 Формы рельефа и его изображение.			1	

Рельеф земной поверхности и его изображение	2	Понятие интерполирования. Решение задач по планам и картам с горизонталями		2
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия: - Построение горизонталей способом интерполирования.		2	
	Контрольные работы: - Решение задач на планах и картах с горизонталями - Тестирование на знание терминов		0,5	
	Самостоятельная работа обучающихся: - изучение основных понятий и терминов - изучение требований к изображению рельефа на планах и картах		1	
Раздел 2. Геодезические измерения.			*	
Тема 2.1. Геодезические сети.	Содержание учебного материала		2	
	1	Государственные и съемочные геодезические сети.		1
	2	Плановые геодезические сети. Высотные геодезические сети.		1
	3	Знаки для закрепления геодезических сетей		1
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия Выполнение схем построения плановых геодезических сетей.		1	
	Контрольные работы - Тестирование на знание терминов и последовательности		0,5	
	Самостоятельная работа обучающихся - изучение основных понятий и терминов - изучение последовательности построения геодезических сетей.		1	
Тема 2.2. Общие сведения из теории погрешностей измерений.	Содержание учебного материала		4*	
	1	Виды измерений.		1
	2	Погрешности и их виды. Свойства случайных погрешностей. Средняя квадратическая, предельная и относительная погрешности.		1
	3	Оценка точности результатов измерений.		2
	Лабораторные работы		-*	
	Практические занятия Оценка точности результатов измерений.		1*	
	Контрольные работы - Тестирование на знание терминов		0,5*	
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение свойств случайных погрешностей на конкретных примерах.		*1	
Тема 2.3. Измерение длины линий.	Содержание учебного материала		4	
	1	Приборы и инструменты для измерения длины линий. Понятие компарирования.		1
	2	Измерение длины линии мерными лентами..		2
	3	Измерение расстояний дальномерами		1
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия - Измерение длины линии мерными лентами - Обработка результатов измерений. - Определение недоступных расстояний		2	
	Контрольные работы - Тестирование на знание терминов		0,5	
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение принципов действия дальномеров.		1	
Тема 2.4. Угловые измерения.	Содержание учебного материала		6	
	1	Угловые измерения Принцип измерения горизонтального угла. Принцип измерения вертикального угла.		1
	2	Инструменты для угловых измерений. Поверки и юстировки теодолитов		1
	Лабораторные работы Изучение устройства теодолита Поверки и юстировки теодолитов		1	
	Практические занятия - Подготовка теодолита к работе - Измерение горизонтальных углов - Измерения вертикальных углов		2	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся - Выполнение схемы устройства теодолита. - Приобретение навыков измерения углов при помощи теодолита.		3	
Тема 2.5. Теодолитная съемка	Содержание учебного материала		11	
	1	Сущность теодолитных съемок и их назначение.		1
	2	Назначение теодолитного хода. Способы прокладки теодолитного		1

	хода.		
	3	Обработка результатов теодолитной съемки.	2
	Лабораторные работы		-
	Практические занятия - Прокладка теодолитного хода и измерение углов теодолитного хода. Заполнение журнала теодолитной съемки. - Камеральная обработка теодолитного хода.		6
	Контрольные работы		-
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение устройства теодолита - Отработка навыка снятия отчетов при измерениях горизонтальных и вертикальных углов - Определение величины горизонтального угла методом полного - Заполнение ведомости обработки нивелирного хода - Построение поперечника по данным нивелирного хода - Заполнение ведомости обработки нивелирования по квадратам - Построение горизонталей способом интерполирования по данным нивелирования по квадратам - Обработка ведомости теодолитного хода по вариантам.		8
Тема 2.6. Нивелирование	Содержание учебного материала		14
	1	Нивелиры, нивелирные рейки, костыли и башмаки	1
	2	Нивелир и его устройство. Поверки и юстировки нивелиров	1
	3	Задачи и виды нивелирования. Способы нивелирования	1
	4	Проведение геометрического нивелирования	1
	5	Камеральные работы по обработке нивелирного хода	2
	6	Способы нивелирования поверхности. Нивелирование по квадратам	2
	7	Камеральные работы по обработке нивелирования по квадратам	2
	Лабораторные работы Изучение устройства нивелира Поверки и юстировки нивелиров		2
	Практические занятия Снятие отчетов по нивелирной рейке Проведение геометрического нивелирования Камеральные работы нивелирного хода Камеральные работы нивелирования по квадратам		7
	Контрольные работы		-
	Самостоятельная работа обучающихся - Изучение устройства нивелира - Отработка навыка снятия отчетов по нивелирной рейке - Определение превышений между двумя точками - Заполнение ведомости обработки нивелирного хода - Построение поперечника по данным нивелирного хода - Заполнение ведомости обработки нивелирования по квадратам - Построение горизонталей способом интерполирования по данным нивелирования по квадратам		10
	Примерная тематика курсовой работы (проекта) (если предусмотрены)		- *
	Самостоятельная работа обучающихся над курсовой работой (проектом) (если предусмотрены)		- *
Всего:		94	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета основ геодезии, полигона геодезического.

Оборудование учебного кабинета:

нивелирные рейки, штативы, землемерные ленты, калькуляторы, геодезические транспортиры, макеты рельефа местности, карты и планы местности

Технические средства обучения: теодолиты, нивелиры

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Инженерная геодезия. Учебник. /Под ред проф. Д.Ш. Михелева, М.: АСАДЕМА, 2008
2. Г.А. Федотов. Инженерная геодезия, М.: Высш. школа, 2007
3. В.Д. Фельдман, Д.Ш. Михелев. Основы инженерной геодезии. М.: Высш. школа, 2001
4. Лабораторный практикум по инженерной геодезии./ Под ред. В.Е. Новака. М.: АСАДЕМА, 2000

Дополнительные источники:

1. Сироткин М.П. Справочник по геодезии для строителей, М., 2005
2. Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:5000. М.,2003

Интернет-ресурсы:

Информационно-правовая система Гарант-СтройАналитик

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
должен уметь:	
пользоваться графической документацией (топографическими планами, картами) при архитектурном проектировании	- Наблюдение за ходом выполнения практического занятия и оценка результата деятельности;
определять положение линий на местности;	- Наблюдение за ходом выполнения практического занятия и оценка результата деятельности;
решать задачи на масштабы;	- Наблюдение за ходом выполнения практического занятия и оценка результата деятельности;
решать прямую и обратную геодезическую задачу;	- Наблюдение за ходом выполнения практического занятия и оценка результата деятельности;
пользоваться геодезическими приборами и инструментами;	- Наблюдение за ходом выполнения практического занятия и оценка результата деятельности;
проводить камеральные работы по окончании теодолитной съемки и геометрического нивелирования;	- Наблюдение за ходом выполнения практического занятия и оценка результата деятельности;
должен знать:	
основные геодезические определения; масштабы, условные топографические знаки, точность масштаба;	- Наблюдение за ходом выполнения практического занятия и оценка результата деятельности;
технологии решения основных архитектурно-планировочных задач на топографических планах и картах и на местности с использованием геодезических приборов	- Наблюдение за ходом выполнения практического занятия и оценка результата деятельности;
приборы и инструменты для измерений: линий, углов и определения превышений;	- Наблюдение за ходом выполнения практического занятия и оценка результата деятельности;
масштабы, условные топографические знаки, точность масштаба;	- Наблюдение за ходом выполнения практического занятия и оценка усвоенных знаний;
систему плоских прямоугольных координат	- Наблюдение за ходом выполнения практического занятия и оценка усвоенных знаний;
приборы и инструменты для измерений: линий, углов и определения превышений;	- Наблюдение за ходом выполнения практического занятия и оценка усвоенных знаний;
виды геометрических измерений.	- Наблюдение за ходом выполнения практического занятия и оценка результата деятельности;

Распределение баллов по видам деятельности студентов

Н.Ф. Ильина

Основы геодезии

Всего часов по учебному плану – 63

ТО – 29

ЛПЗ – 34

Форма деятельности	Количество занятий	Баллы	
		Максимально за каждый вид деятельности	Всего за семестр максимально
Выполнение ЛПЗ	22	1	22
Активность на занятиях	31	0,5	15,5
Промежуточные формы контроля	10	1	10
Реферирование	1	2,5	2,5
ВСЕГО			50

Разработчик:

ФГОУ СПО ВГКПТЭиП

преподаватель

Н.Ф. Ильина

Эксперты:

(место работы)

(занимаемая должность)

(инициалы, фамилия)

(место работы)

(занимаемая должность)

(инициалы, фамилия)

Рецензия
на рабочую программу учебной дисциплины «Основы геодезии»
для специальности 270101 Архитектура

Автор: преподаватель Волгоградского филиала МГГЭИ **Н.Ф.Ильина**
Рабочая программа учебной дисциплины «**Основы геодезии**»
составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности **270101**
Архитектура.

Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:
максимальная учебная нагрузка обучающегося – 94 часа, в том числе:
обязательная аудиторная – 63 часов; самостоятельная работа обучающегося –
31 часов.

Рабочая программа состоит из 4 разделов:

- паспорт рабочей программы учебной дисциплины;
- структура и содержание учебной дисциплины;
- условия реализации учебной дисциплины;
- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

В паспорте рабочей программы учебной дисциплины определены область применения рабочей программы, место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы, цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины; отведенное количество часов на освоение программы учебной дисциплины.

Преподавателем составлен тематический план, в котором отражено содержание учебного материала, объем часов, уровень освоения по каждой теме.


В рабочей программе представлены условия реализации учебной дисциплины; требования к минимальному материально-техническому оснащению, в том числе информационно-коммуникационному. Список литературы содержит информацию о печатных и электронных изданиях основной и дополнительной учебной литературе.

В целом рабочая программа учебной дисциплины «**Основы геодезии**» соответствует требованиям ФГОС СПО и может быть рекомендована для планирования работы в филиале по данной специальности.

Рецензент
Методич. преподав.
спец. Геодезия

(Занимаемая должность)

МП


(подпись)
Червова А.А.
(инициалы, фамилия)

РЕЦЕНЗИЯ
на рабочую программу учебной дисциплины
«Основы геодезии»
для специальности 270101 «Архитектура»
преподавателя Волгоградского филиала МГГЭИ Ильиной Н.Ф.

Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 270101 «Архитектура», утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 15 апреля 2010 г. N 360.

Структура рабочей программы соответствует Разъяснениям по формированию примерных программ учебных дисциплин начального профессионального и среднего профессионального образования на основе Федеральных государственных образовательных стандартов начального профессионального и среднего профессионального образования, утвержденным Директором Департамента государственной политики в образовании Министерства образования и науки Российской Федерации И.М. Реморенко от 27 августа 2009 г.

Рабочая программа состоит из 4 разделов:

- паспорта рабочей программы учебной дисциплины;
- структуры и примерного содержания учебной дисциплины;
- условий реализации учебной дисциплины;
- контроля и оценке результатов освоения учебной дисциплины.

В паспорте рабочей программы учебной дисциплины определены область применения рабочей программы, место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы, цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины; отведенное количество часов на освоение программы учебной дисциплины.

Преподавателем составлен тематический план и содержание учебной дисциплины, определены условия реализации учебной дисциплины, включающие:

- требования к минимальному материально-техническому обеспечению
- информационное обеспечение обучения (перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы).

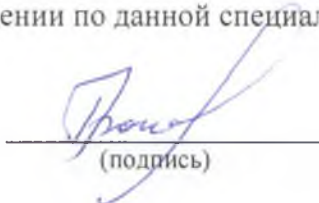
В соответствии с программой максимальная учебная нагрузка обучающегося составляет 94 часов, в том числе: обязательная аудиторная нагрузка - 63 часов, самостоятельная работа обучающихся – 31 часа.

В целом рецензируемая программа учебной дисциплины заслуживает высокой оценки, она хорошо продумана и ориентирована на подготовку обучающихся к использованию полученных навыков в своей профессиональной деятельности.

Таким образом, данная рабочая программа учебной дисциплины «Основы геодезии» может быть рекомендована для планирования работы в среднем профессиональном учебном заведении по данной специальности.

Рецензент:


Ильина Н.Ф.
(занимаемая должность)


(подпись)


(инициалы, фамилия)