

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГУМАНИТАРНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы геодезии

ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНОСТИ
051001 ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ
(по отрасли

270802 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений)

2013 г.

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО)

051001 Профессиональное обучение (по отрасли Строительство и эксплуатация зданий и сооружений)

Организация-разработчик:
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГУМАНИТАРНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ
ИНСТИТУТ». Волгоградский филиал

Разработчик:

Ильина Н.Ф., преподаватель

Рецензенты: _____ В.И. Кузнецов, преподаватель

Рассмотрена на заседании предметной цикловой комиссии специальных дисциплин
Протокол № 2 от « 2 » октября 2013 г.

Председатель ПЦК _____ А.И. Родионов

Заключение методического совета № 2 от « 30 » октября 2013 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

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 051001 Профессиональное обучение (по отраслям Строительство и эксплуатация зданий и сооружений)

Программа учебной дисциплины Основы геодезии может быть использована ФГОС по специальности СПО 051001 Профессиональное обучение (по отраслям «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений») при подготовке и переподготовке по профилю дополнительных образовательных программ и профессиональной переподготовке по профессиям: каменщик, маляр, облицовщик-плиточник, штукатур.

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:

- читать ситуации на планах и картах;
- 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;
- проводить камеральные работы по окончании теодолитной съемки и геометрического нивелирования;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные понятия и термины, используемые в геодезии*
- назначение опорных геодезических сетей;
- масштабы, условные топографические знаки, точность масштаба;
- систему плоских прямоугольных координат;
- 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 102 часа, в том числе:
 - обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 68 часов;
 - самостоятельной работы обучающегося 34 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)	102
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	68
в том числе:	
практические занятия	26
лабораторные работы	4
контрольные работы	4
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	34
в том числе:	
реферат	4
изучение основных понятий и терминов	4
работа с планами и картами	4
расчетно-графическая работа	7
решение задач	7
отработка навыков работы с геодезическими инструментами	8
<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	6		
	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 географических координат заданных точек на карте - Определение расстояний по планам и картам. - Решение задач на масштабы	2		
	Контрольные работы - Тестирование на знание основных понятий и терминов.	0,5		
	Самостоятельная работа обучающихся: - изучение основных понятий и терминов - Изучение условных обозначений на планах и картах	3		
	Тема 1.3. Рельеф земной поверхности и его изображение	Содержание учебного материала	4	
		1 Формы рельефа и его изображение.		1
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 по планам и картам с горизонталями		0,5		
Самостоятельная работа обучающихся: - изучение основных понятий и терминов - изучение требований к изображению рельефа на планах и картах		1		
Тема 1.4. Ориентирование на местности	Содержание учебного материала	4		
	1 Азимуты, румбы, дирекционные углы и зависимости между ними.		2	
	2 Прямые и обратные азимуты..		2	
	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	2		
	Контрольные работы: - Решение задач на зависимости между румбами, азимутами и дирекционными углами - Тестирование на знание терминов	0,5		
	Самостоятельная работа обучающихся: - изучение основных понятий, терминов, формул - Составление маршрута по планам и картам.	2		
Тема 1.5. Система плоских прямоугольных координат	Содержание учебного материала	6		
	1 Картографическая проекция и система плоских прямоугольных координат.		1	
	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		
Раздел 2. Геодезические измерения.		*		
Тема 2.1. Общие сведения из теории погрешностей измерений.	Содержание учебного материала	2		
	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	-		
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектом.	1		
	Тема 2.2. 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		-		
Контрольные работы - Тестирование на знание терминов		0,5		
Самостоятельная работа обучающихся - изучение основных понятий и терминов - изучение последовательности построения геодезических сетей..		1		
Тема 2.3. Измерение длины линий.		Содержание учебного материала	4	
		1 Приборы и инструменты для измерения длины линий.		1
	2 Измерение длины линии мерными лентами..		1	
	3 Измерение расстояний дальномерами		2	
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия - Измерение длины линии мерными лентами и дальномерами	2		
	Контрольные работы - Тестирование на знание терминов	0,5		
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение принципов действия дальномеров.	1		
	Тема 2.4. Нивелирование	Содержание учебного материала	18	
		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			1	
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 Юстировка нивелира Проведение простого геометрического нивелирования Ведение журнала нивелирной съемки Построение продольного профиля Построение схем нивелирования поверхностей Нивелирование по квадратам Построение плана в горизонталях Проектирование горизонтальной площадки		8		
Контрольные работы		-		
Самостоятельная работа обучающихся - Изучение устройства нивелира		9		

	<ul style="list-style-type: none"> - 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 		
Тема 2.5. 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 - Изучение устройства теодолита - Выполнение схемы устройства теодолита. - Отработка навыка снятия отчетов при измерениях горизонтальных и вертикальных углов - Приобретение навыков измерения углов при помощи теодолита. - Определение величины горизонтального угла методом полного приёма	3	
Тема 2.6. Теодолитная съемка	Содержание учебного материала	14	
	1 Понятие топографической съемки. Планово-высотное обоснование. Геодезические сети.		1
	2 Сущность теодолитных съемок и их назначение. Назначение теодолитного хода. Способы прокладки теодолитного хода.		1
	3 Ведение теодолитной съемки. Обработка результатов теодолитной съемки.		2
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия - Заполнение журнала теодолитной съемки. - Обработка журнала теодолитного хода. - Построение плана теодолитной съемки - Построение плана местности	6	
	Контрольные работы	-	
Самостоятельная работа обучающихся - Заполнение ведомости теодолитного хода - Обработка ведомости теодолитного хода. - Построение плана местности по результатам теодолитного хода	7		
Примерная тематика курсовой работы (проекта) (если предусмотрены)	-		
Самостоятельная работа обучающихся над курсовой работой (проектом) (если предусмотрены)	-		
Всего:	102 (68)		

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

Приводится перечень средств обучения, включая тренажеры, модели, макеты, оборудование, технические средства, в т. ч. аудиовизуальные, компьютерные и телекоммуникационные и т. п. (Количество не указывается).

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:	
читать ситуации на планах и картах;	- 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;
выносить на строительную площадку элементы стройгенплана;	- Наблюдение за ходом выполнения практического занятия и оценка результата деятельности;
пользоваться приборами и инструментами, используемыми при измерении линий, углов и отметок точек;	- 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 понятия и термины, используемые в геодезии	Оценка результатов выполнения тестирования
назначение опорных геодезических сетей;	Оценка результатов выполнения контрольной работы
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.	- Оценка результатов выполнения контрольной работы

Разработчик:

ВФ МГГЭИ

преподаватель



Н.Ф. Ильина

Эксперты:

_____ (место работы)

_____ (занимаемая должность)

_____ (инициалы, фамилия)

_____ (место работы)

_____ (занимаемая должность)

_____ (инициалы, фамилия)

РЕЦЕНЗИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
«Основы геодезии»
специальности 051001 «Профессиональное обучение» (по отраслям)
преподавателя Волгоградского филиала МГГЭИ Ильиной Н.Ф.

Программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта СПО специальности 051001 «Профессиональное обучение» (по отраслям), утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 10 ноября 2009 г. N 574.

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.

Программа предусматривает освоение компетенций и видов деятельности, предусмотренных требованиями ФГОС.

Данная рабочая программа содержит следующие необходимые компоненты:

- 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 ___ часов, в том числе: обязательная аудиторная нагрузка - ___ часов, самостоятельная работа обучающихся – ___ 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» разработанная преподавателем Ильиной Н.Ф. соответствует требованиям, предъявляемым Федеральным государственных образовательным стандартом СПО к организационно-методическому обеспечению учебного процесса в СПО, и может быть использована в качестве рабочей программы на дневном отделении Волгоградского филиала МГГЭИ.



Ильина Н.Ф.
(подпись)

Ильина Н.Ф.
(инициалы, фамилия)

Рецензия
на рабочую программу
по дисциплине «Основы геодезии»,
для специальности 051001 «Профессиональное обучение»
(по отрасли 270802 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений),
разработанную преподавателем ВФ МГГЭИ Ильиной Н.Ф.

Программа учебной дисциплины «Основы геодезии» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 270802 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений. Дисциплина «Основы геодезии» в структуре основной профессиональной образовательной программы является общепрофессиональной дисциплиной.

Программа предусматривает освоение компетенций и видов деятельности, предусмотренных требованиями ФГОС и содержит следующие необходимые компоненты:

- паспорт программы учебной дисциплины;
- структуру и содержание учебной дисциплины;
- условия реализации программы учебной дисциплины
- виды контроля освоения результатов учебной дисциплины.

Паспорт программы содержит требования к результатам освоения дисциплины в соответствии ФГОС.

В структуру учебной дисциплины входят практические и лабораторные занятия объеме 50% от общего количества предусмотренных часов, где предусматривается приобретение и развитие навыков необходимых видов деятельности и компетенций, требуемых ФГОС.

Рабочим тематическим планом раскрывается содержание учебной дисциплины, предусматривается тематика практических и лабораторных занятий. Система излагаемого курса ориентирована на то, чтобы наиболее доступно изложить сложные вопросы обеспечения геодезического сопровождения производства строительных работ, формировать у учащихся необходимые компетенции и осваивать предусмотренные виды деятельности.

Количество часов программы соответствует бюджету времени, отведенным учебным планом по данному предмету

Контроль освоения результатов учебной дисциплины осуществляется посредством наблюдения за ходом выполнения практического занятия и оценкой результата деятельности

Программа соответствует требованиям, предъявляемым к составлению программ, по специальностям СПО, и может быть использована на дневном отделении ВФ МГГЭИ.

Рецензент:
преподаватель ВФ МГГЭИ



В.И. Кузнецов