

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ
«МИРНИНСКИЙ ПРОМЫШЛЕННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОСНОВЫ ГЕОДЕЗИИ

название дисциплины

Для специальности: 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

08.02.01.ОП.04

2018 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы геодезии» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Архангельской области «Мирнинский промышленно-экономический техникум»

Разработчик: Дичев ОИ., преподаватель техникума

ОДОБРЕНА цикловой комиссией дисциплин строительных специальностей и рабочих профессий	Составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования <u>08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений</u>
Протокол № _____ от _____ Председатель цикловой комиссии _____ А.И. Безгодов	Заместитель директора техникума по учебной работе _____ М.Н.Венедиктова _____

СОДЕРЖАНИЕ

1	Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	3
2	Структура и содержание учебной дисциплины	6
3	Условия реализации программы учебной дисциплины	11
4	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	14

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Основы геодезии» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Учебная дисциплина «Основы геодезии» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии следующих общих компетенций (ОК):

Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания.

Код ОК	Умения	Знания
ОК.01	-читать ситуации на планах и картах; -решать задачи на масштабы; -решать прямую и обратную геодезическую задачу; -пользоваться приборами и инструментами, используемыми при измерении линий, углов	- основные понятия и термины, используемые в геодезии; - назначение опорных геодезических сетей; - масштабы, условные

	и отметок точек;	топографические знаки, точность масштаба; - систему плоских прямоугольных координат;
ОК.02	- пользоваться приборами и инструментами, используемыми при вынесении расстояния и координат; - проводить камеральные работы по окончанию теодолитной съемки и геометрического нивелирования	- приборы и инструменты для измерений: линий, углов и определения превышений; - приборы и инструменты для вынесения расстояния и координат; - виды геодезических измерений
ОК.03	- получать необходимую информацию, делать сравнительный анализ документов, видео- и фото- материалов; - самостоятельно осуществлять поиск методов решения практических задач, применения различных методов познания;	- знание ГЛОНАСС – Глобальная Навигационная Спутниковая Система для геодезии и картографии
ОК.04	- вести диалог, обосновывать свою точку зрения в дискуссии по геодезической тематике; - применять полученные знания в профессиональной деятельности;	- новые достижения науки и техники в геодезии и картографии в России и за рубежом;
ОК.05	- осуществлять коммуникацию, передавать информацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста;	- особенностей ведения геодезических работ в различных регионах России;
ОК.07	- самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию личностного поведения с учетом духовно-нравственных ценностей и обеспечения национальной безопасности;	- содержания важнейших нормативно-правовых актов и исторического опыта решения проблем сохранения окружающей среды, ресурсосбережения, действий в чрезвычайных ситуациях; - основных направлений современной государственной политики в сфере обеспечения национальной безопасности Российской Федерации.
ОК.09	- применять информационно-коммуникационные технологии; - преобразовывать текстовую информацию в иную (график, диаграмма, таблица).	- основных информационных источников, необходимых для изучения истории России и ведущих регионов мира.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем
Объем образовательной программы	54
в том числе:	
теоретическое обучение	30
практические занятия	22
самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестация в форме зачёта	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы геодезии»

ОП.04 Основы геодезии для СЭЗ – 19с 1-й курс 2-й семестр	<i>Содержание учебного материала</i>	54	
Раздел 1	Теоретические основы геодезии	16	
Тема 1.1 Общие сведения	Определение положения земной поверхности, системы географических и прямоугольных координат. Высоты точек. Превышение. Абсолютные и относительные высоты. Изображение земной поверхности на плоскости.	2	ознакомительный
Тема 1.2 Геодезические планы, карты, чертежи	Понятия о геодезических планах, картах, чертежах. Масштабы.	10	репродуктивный
	Рельеф местности, условные знаки.		
	Решение задач на топографических картах. Определение прямоугольных координат на топографических планах и картах. Оцифровка сетки плоских прямоугольных координат на топографических планах		
	ПР 1 Решение задач на масштабы	6	продуктивный
	ПР 2 Решение задач на масштабы		
	ПР 3 Составление плана строительной площадки по заданным масштабам		
Тема 1.3 Ориентирование линий на местности	Понятие об ориентировании линий. Истинные и магнитные азимуты, склонение магнитной стрелки. Прямой и обратный азимуты. Румбы. Методика ориентирования плана, карты по буссоли.	2	репродуктивный
Раздел 2	Геодезические измерения на местности.	8	
Тема 2.1. Виды измерений	Линейные измерения, угловые измерения, измерения превышений. Методика измерений.	2	репродуктивный
	ПР 4 Определение положения линий на местности	2	продуктивный
	ПР 5 Измерение горизонтальных и вертикальных углов	2	продуктивный

	ПР 6 Изучение нивелира	2	продуктивный
Раздел 3	Наземные съемки местности	4	
Тема 3.1 Общие сведения	Назначения и виды геодезических съемок. Понятие о геодезических съемках.	2	репродуктивный
Тема 3.2 Теодолитная съёмка	Назначение, применение теодолитной съемки. Состав полевых работ при теодолитной съемке. Виды теодолитных ходов. Способы съемки ситуации. Состав камеральных работ при теодолитной съёмке.	2	репродуктивный
Раздел 4	Нивелирные работы	18	
Тема 4.1 Производство геометрического нивелирования трассы инженерного сооружения	Геодезические работы при положении трассы инженерного сооружения. Технические требования нормативных документов к разбивке трассы. Нивелирование по пикетажу. Ведение журнала. Контроль нивелирования. Вычисление отметок связующих точек.	2	репродуктивный
	Составление продольного профиля инженерного сооружения. Порядок работ по составлению продольного профиля трассы. Сетка профиля	2	репродуктивный
	Расчет и нанесение проектной линии на продольный профиль. Технические условия, формулы и порядок расчета проектных уклонов, проектных отметок (красных отметок), вычисление рабочих отметок, точек нулевых работ	2	репродуктивный
	ПР 7 Построение продольного профиля инженерного сооружения	2	продуктивный
	ПР 8 Вычисление проектных элементов	2	продуктивный
Тема 4.2 Нивелирование поверхности по квадратам	Технология работ при нивелировании поверхности по квадратам. Методика построение съемочного обоснования. Способы нивелирования поверхности.	2	репродуктивный
	Геодезические расчеты при нивелировании поверхности по квадратам. Вычисление отметок вершин квадратов. Вычисление средней отметки площадки. Проведение линии нулевых работ.	2	репродуктивный
	ПР 9 Составление плана нивелируемой поверхности	2	продуктивный

	Самостоятельная работа Подготовка к дифференцированному зачету.	2	
Раздел 5	Элементы инженерно-геодезических разбивочных работ	6	
Тема 5.1 Содержание и технология работ по выносу проектных элементов в натуру	Планово-высотные разбивочные сети на строительной площадке. Способы построения на местности проектных точек. Вынос проектных элементов в натуру. Элементы геодезических построений на строительной площадке	2	репродуктивный
	ПР 10 Геодезическая подготовка для выноса в натуру проектных элементов	2	продуктивный
	ПР 11 Составление разбивочного чертежа.	2	продуктивный
	Итоговое занятие	2	
Итого		54	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Основы геодезии»,

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя и обучающихся (столы, стулья);
- учебные топографические карты (планы), схемы, таблицы, плакаты.

Технические средства обучения:

- ориентир буссоль
- рулетка стальная
- штатив
- комплект нивелира
- комплект теодолита
- отвес
- лазерный дальномер

Геодезический полигон: участок пересечённой местности; геодезический строительный репер.

3.1 Информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

1.Макаров, К. Н. Инженерная геодезия: учеб. / К. Н. Макаров. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Юрайт, 2016. – 348 с.

2. Киселев, М. И. Геодезия: учеб. для студ. сред. проф. образования / М. И. Киселев, Д. Ш. Михелев. - М.: Академия, 2017. - 384 с.

Дополнительные источники:

1.Киселев, М. И. Геодезия: учеб. для студ. сред. проф. образования / М. И. Киселев, Д. Ш. Михелев. - М.: Академия, 2010. - 384 с.

2. Куштин, И. Ф. Геодезия: учеб. пособие / И. Ф. Куштин. – Ростов н/ Д.: Март, 2010. – 288 с.

Интернет-ресурсы:

1.Федотов, Г. А. Инженерная геодезия [Электронный ресурс]: учеб. / Г. А. Федотов - М.: ИНФРА-М, 2018. - 479 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/>

2.Котова, Т. В. Геодезия. Инженерное обеспечение строительства [Электронный ресурс]: учебно-метод. пособие / Т. В. Котова. - Вологда: Инфра-Инженерия, 2017. - 164 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/>

3.Кравченко, Ю. А. Геодезия [Электронный ресурс]: учеб. / Ю. А. Кравченко. - М.: ИНФРА-М, 2018. - 344 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы</i>
Знания		
- основные понятия и термины, используемые в геодезии;	- демонстрирует знания понятий и терминов, используемых в геодезии;	Тестирование, зачет
- 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	
Умения		
- читать ситуации на планах и картах; - решать задачи на масштабы;	-читает изображение ситуации и рельефа местности; -решает задачи на масштабы;	Оценка практических работ
- решать прямую и обратную геодезическую задачу;	-определяет прямоугольные координаты и ориентирные углы; -решает прямую и обратную геодезические	
- 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.	