

КОМИТЕТ ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ
«СОСНОВОБОРСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП. 04 ОСНОВЫ ГЕОДЕЗИИ**

г. Сосновый Бор,
2020 г.

Настоящая рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, утвержденного Приказом Минобрнауки России от 10.01.2018г.. № 2 (зарегистрирован в Минюсте РФ 26.01.2018г. Рег. № 49797)

Организация разработчик: ГА ПОУ ЛО «Сосновоборский политехнический колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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 СПО по специальности СПО 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Учебная дисциплина «Основы геодезии» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО для данной специальности.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются следующие умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
	<ul style="list-style-type: none">- читать ситуации на планах и картах;- определять положение линий на местности;- решать задачи на масштабы;- решать прямую и обратную геодезическую задачу;- 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	<ul style="list-style-type: none">- основные понятие 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 геодезических измерений

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка	80
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	77
в том числе:	
теоретические занятия	
практические занятия	
Самостоятельная работа обучающегося	3
Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет	2

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
Тема 1. Геодезические измерения	Содержание учебного материала		
	1	Основные понятия и термины, используемые в геодезии. Наука об измерениях на земной поверхности.	2
	2.	Система плоских прямоугольных координат. Системы географических и геодезических координат.	2
	4.	Ориентирование линий на местности.	3
	5	Прямая и обратная геодезические задачи на плоскости.	3
	6	Виды геодезических измерений. Угловые измерения. Схема измерения горизонтального угла	3
	7	Измерения длины линий. Измерение длины линий мерными приборами. Рулетки, землемерная лента, землемерная шкаловая лента, инварные проволоки.	3
	8	Измерение превышений. Сущность и методы измерения превышений. Методы нивелирования.	3
		Геометрическое нивелирование. Стереофотограмметрическое нивелирование.	
	9	Приборы и инструменты для определения превышений. .	2
	10	Современные геодезические приборы.	2
	Практические занятия		
	1	Определение положения линий на местности	
	2	Решение прямой и обратной геодезической задачи	
3	Использование приборов и инструментов при измерении линий, углов и отметок точек		
Тема 2. Геодезические планы, карты, чертежи и сети	Содержание учебного материала		
	1	Понятие о геодезических планах, картах и чертежах. Масштабы, условные топографические знаки, точность масштаба.	3
	2	Способы измерения площадей на планах и картах.	3
	3	Решение задач на топографических планах (картах).	3

4	Изображение земной поверхности в цифровом виде. Автоматические чертежные приборы (графопостроители).		2
5	Назначение опорных геодезических сетей.		2
6	Высотные геодезические сети. Схема государственной высотной сети.		2
7	Знаки для закрепления геодезических сетей. Постоянные знаки. Временные знаки.		2
8	Топографические съемки. Понятие о топографической съемке.		2
Практические занятия			
1	Чтение ситуации на планах и картах		
2	Решение задач на масштабы		
Самостоятельная работа обучающихся - подготовка реферата (компьютерной презентации) по теме «Построение профиля местности по горизонталям»		2	
Тема 3. Геодезические работы в строительстве	Содержание учебного материала		
	1	Инженерные изыскания для строительства.	2
	2	Инженерно-геодезические опорные сети. Назначение, виды и особенности построения опорных сетей	2
	3	Геодезические разбивочные работы. Назначение и организация разбивочных работ.	3
	4	Геодезические работы при планировке и застройке городов. Планировка и проектирование городской территории.	3
	5	Геодезические работы при строительстве гражданских и промышленных зданий.	3
	6	Геодезические работы при возведении надземной части зданий различной конструкции.	2
	7	Геодезические работы при строительстве и эксплуатации подземных коммуникаций.	2
	8	Исполнительные съемки. Назначение и методы исполнительных съемок.	2
	9	Наблюдения за деформациями сооружений геодезическими методами. Виды деформаций и причины их возникновения	2

Практические занятия			
1	Проведение камеральных работ по окончании теодолитной съемки и геометрического нивелирования		
2	Вынесение на строительную площадку элементов стройгенплана		
Самостоятельная работа обучающихся		1	
-	поиск информации по теме «Способы ведения разбивочных работ», заполнение отчета		
Промежуточная аттестация - дифференцированный зачет		2	
Всего:		80	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины обеспечена наличием кабинета основ геодезии и геодезического полигона.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методических материалов;
- геодезическое оборудование.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор

Оборудование геодезического полигона:

- теодолит, штатив и отвес;
- стальная рулетка;
- землемерная лента со шпильками;
- нивелир со штативом;
- вешки металлические;
- двухсторонние складные рейки;
- рейки нивелирные длиной 1,0-1,5 м.,
- нивелирный башмак;
- колышки деревянные;
- тахеометр.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники

Киселев М.И. Геодезия: учебник. / М.И. Киселев, Д.Ш. Михелев. – 6-е изд., стер. – М.: Академия, 2010.

Дополнительные источники

Платов Н.А. Основы инженерной геологии, геоморфологии и почвоведения: учеб. пособие. / Н.А. Платов, Ю.А. Касаткина – М.: Академия, 2010.

Периодические издания (отечественные журналы):

- «Строительство: новые технологии – новое оборудование»,
- «Технологии строительства»,
- «Строительные материалы, оборудование, технологии XXI века»

«Строительство. Новые технологии. Новое оборудование»
«Промышленное и гражданское строительство»
«Строительная техника и технологии»

Интернет-ресурсы:

Техническая литература [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.tehlit.ru>, свободный. – Загл. с экрана.

Портал нормативно-технической документации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.pntdoc.ru>, свободный. – Загл. с экрана.

Строительство и ремонт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.stroy-remont.org.>, свободный. – Загл. с экрана.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
- читать ситуации на планах и картах	- оценка результатов выполнения практических работ;
- определять положение линий на местности	- оценка результатов выполнения практических работ;
- решать задачи на масштабы	- оценка результатов выполнения практических работ;
- решать прямую и обратную геодезическую задачу	- оценка результатов выполнения практических работ;
- выносить на строительную площадку элементы стройгенплана	- оценка результатов выполнения практических работ;
- пользоваться приборами и инструментами, используемыми при измерении линий, углов и отметок точек	- оценка результатов выполнения практических работ;
- проводить камеральные работы по окончании теодолитной съемки и геометрического нивелирования	- оценка результатов выполнения практических работ;
Знания:	
- назначение опорных геодезических сетей;	- оценка результатов тестового контроля и устного опроса обучающихся;
- масштабы, условные топографические знаки, точность масштаба;	- оценка результатов тестового контроля и устного опроса обучающихся;
- систему плоских прямоугольных координат;	- оценка результатов тестового контроля и устного опроса обучающихся;
- приборы и инструменты для измерений: линий, углов и определения превышений;	- оценка результатов тестового контроля и устного опроса обучающихся;
- виды геодезических измерений	- оценка результатов тестового контроля и устного опроса обучающихся;
- назначение опорных геодезических сетей;	- оценка результатов тестового контроля и устного опроса обучающихся;