

ГБПОУ БЕЛЕБЕЕВСКИЙ ГУМАНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ БЕЛЕБЕЕВСКИЙ
ГУМАНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ
КОЛЛЕДЖ

Подписано цифровой подписью:
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
БЕЛЕБЕЕВСКИЙ ГУМАНИТАРНО-
ТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ
Дата: 2024.11.02 09:58:17 +05'00'

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04 Основы геодезии

для специальности

08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

ОДОБРЕНО цикловой
комиссией
общепрофессиональных
дисциплин

Рабочая программа
профессионального модуля
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 №2 от 10
января 2018 г. (ред. от 01.09.2022)

Председатель ЦК
_____ Е.В. Краснова
«____» _____ 2023г

Зам. директора
_____ В.Н. Лесовая

Автор: Краснова Е.В. – преподаватель высшей квалификационной категории
общепрофессиональных дисциплин Белебеевского гуманитарно-
технического колледжа

РАССМОТРЕНО
методическим советом от «____» _____ 2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1 Общая характеристика программы учебной дисциплины.....	4
2 Структура и содержание учебной дисциплины.....	6
3 Условия реализации программы учебной дисциплины.....	10
4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.....	11

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04 «Основы геодезии»

1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина входит в состав общепрофессионального цикла, связана с освоением профессиональных компетенций по профессиональным модулям ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений, ПМ.02 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства, входящими в образовательную программу, с дисциплинами ОП.01 Инженерная графика и ОП.05 Общие сведения об инженерных сетях территорий и зданий.

1.2. При изучении дисциплины формируются следующие профессиональные и общие компетенции:

ПК 1.3. Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования

ПК 1.4. Участвовать в разработке проекта производства работ с применением информационных технологий.

ПК 2.1 ПК 2.1. Выполнять подготовительные работы на строительной площадке.

ПК 2.2 ПК 2.2. Выполнять строительно-монтажные, в том числе отделочные работы на объекте капитального строительства.

ПК 2.4. ПК 2.4. Осуществлять мероприятия по контролю качества выполняемых работ и расходуемых материалов.

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

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

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, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК,ОК	Уметь	Знать
ОК 1-ОК5; ОК 7; ОК 9 ПК 1.3-ПК 1.4; ПК 2.1-ПК 2.2; ПК 2.4	- 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 и отметок точек; - пользоваться приборами и инструментами, используемыми	- 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

	<i>при вынесении расстояния и координат;</i> <i>- проводить камеральные работы по окончании теодолитной съемки и геометрического нивелирования.</i>	<i>превышений;</i> <i>- приборы и инструменты для вынесения расстояния и координат;</i> <i>- виды геодезических измерений.</i>
--	---	---

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	72
<i>Самостоятельная работа</i>	4
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	62
в том числе:	
теоретическое обучение	34
лабораторные занятия	26
практические занятия	-
консультация	2
Итоговая аттестация в форме экзамена	6

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «ОП.04 Основы геодезии»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	
1	2		3	4	
Тема1. Понятие о фигуре и размерах земли и применяющихся в геодезии системах координат	Содержание учебного материала		14		
	1.	Форма и размеры земли	6	ОК 1-ОК5; ОК 7; ОК 9 ПК 1.3-ПК 1.4; ПК 2.1-ПК 2.2; ПК 2.4	
	2.	Влияние кривизны Земли на измерение горизонтальных и вертикальных расстояний			
	3.	Основные системы координат. Система геодезических координат. Система астрономических координат. Пространственная прямоугольная система координат.			
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		4		
	1.	Лабораторная работа №1 Определение географических координат точек			
	2	Лабораторная работа №2 Определение прямоугольных координат в проекции Гаусса-Крюгера			
	Самостоятельная работа		4		
	1.	Предмет и задачи геодезии			
	2.	Понятие о геодезических съемках			
Тема 2. Ориентирование линий	Содержание учебного материала		8		
	1.	Понятие истинного азимута и румба. Дирекционные углы.	4	ОК 1-ОК5; ОК 7; ОК 9 ПК 1.3-ПК 1.4; ПК 2.1-ПК 2.2; ПК 2.4	
	2.	Понятие магнитного азимута. Зависимость между азимутами и дирекционным углом.			
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		4		
	1.	Лабораторная работа №3 Ориентирование линий. Измерение истинных азимутов и румбов. Измерение дирекционных углов и румбов.			
	2.	Лабораторная работа №4 Вычисление магнитных азимутов и румбов.			

Тема 3. Топографические карты и планы	Содержание учебного материала		6	ОК 1-ОК5; ОК 7; ОК 9 ПК 1.3-ПК 1.4; ПК 2.1- ПК 2.2; ПК 2.4
	1.	План и карта. Профиль.	6	
	2.	Масштабы. Точность масштабов		
	3.	Номенклатура топографических карт и планов		
Тема 4. Условные знаки топографических карт	Содержание учебного материала		18	ОК 1-ОК5; ОК 7; ОК 9 ПК 1.3-ПК 1.4; ПК 2.1- ПК 2.2; ПК 2.4
	1.	Изображение ситуации (контуров) на топографических картах и планах	8	
	2.	Изображение рельефа на топографических картах и планах		
	3.	Определение отметок точек по горизонталям и уклонов линий		
	4.	Определение крутизны ската. Масштабы (графики) заложений		
	5.	Проведение на картах и планах линий заданного уклона		
	6.	Построение профилей местности по топографическим картам и планам.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		10	
	1.	Лабораторная работа №5 Определение уклонов линий и крутизны скатов. Трассирование линии заданного уклона.		
	2.	Лабораторная работа №6 Линейные измерения.		
	3.	Лабораторная работа №7 Определение отметок горизонталей и отметок точек.		
	4.	Лабораторная работа №8 Построение профилей местности по горизонталям		
	5.	Лабораторная работа №9 Определение площадей по топографическим картами планам.		
Тема 5. Назначение и виды геодезических съемок.	Содержание учебного материала		4	ОК 1-ОК5; ОК 7; ОК 9 ПК 1.3-ПК 1.4; ПК 2.1- ПК 2.2; ПК 2.4
	1.	Назначение и виды геодезических съемок. Геодезические сети как необходимый элемент выполнения геодезических съемок и обеспечения строительных работ.		
	2.	Задачи по определению планового и высотного положения точки относительно исходных пунктов.		
	3.	Основные сведения о государственных плановых и высотных геодезических сетях.		
	4.	Закрепление точек геодезических сетей на местности.		

Тема 6. Геодезические приборы	Содержание учебного материала		14	
	1.	Классификация геодезических приборов	6	ОК 1, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09 ПК 3.1-ПК3.7 ПК 4.1-4.4 ПК 7.1-7.5
	2.	Теодолиты. Нивелиры.		
	<i>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</i>		8	
	1.	Лабораторная работа №10 Зрительные трубы. Уровни и компенсаторы наклона		
	2.	Лабораторная работа №11 Устройство теодолита. Установка теодолита в рабочее положение		
	3.	Лабораторная работа №12 Измерение горизонтальных углов и углов наклона. Способ приемов. Способ повторений. Способ круговых приемов. Измерение углов наклона. Поверки теодолитов		
	4.	Лабораторная работа №13 Устройство нивелиров. Нивелирные рейки. Установка нивелира в рабочее положение.		
	5.	Измерение превышений. Поверки нивелиров		
Итоговая аттестация в форме экзамена			6	
Консультация			2	
Всего			72	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета геодезия.

Оборудование учебного кабинета Геодезия:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Основы геодезии»;

Технические средства обучения:

- комплекты теодолитов: 2Т2, ТТ5;
- комплекты нивелиров: НВ1;
- штативы теодолитные и нивелирные;
- рейки РН-3;
- мерный комплект;

3.2 Информационное обеспечение обучения

Основная источники:

1. Киселёв М.И., Михелёв Д.Ш. «Основы геодезии» », «Академия»-2021год;
2. Родионов В.И. Геодезия. Учебник для техникумов / В.И. Родионов.– М.: Недра, 2021.

Дополнительные источники

1. Платов Н.А. Основы инженерной геологии, геоморфологии и почвоведения: учеб. пособие. / Н.А. Платов, А.А.Касаткина – М.: Академия, 2018. – 128

Интернет-ресурсы:

1. Техническая литература [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.tehlit.ru>, свободный. – Загл. с экрана.
2. Портал нормативно-технической документации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.pntdoc.ru>, свободный. – Загл. с экрана.
3. Строительство и ремонт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.stroyremont.org.>, свободный. – Загл. с экрана.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
Знания: - 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; - приборы и инструменты для вынесения расстояния и координат; - виды геодезических измерений. Умения: - 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 и отметок точек; - пользоваться приборами и инструментами, используемыми при вынесении расстояния и координат; - проводить камеральные работы по окончании теодолитной съемки и геометрического нивелирования.	Текущий контроль при проведении: - письменного/устного опроса; - тестирования; - защита отчетов по практическим/лабораторным занятиям; - оценка заданий для внеаудиторной (самостоятельной) работы: презентаций, ... - экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий в процессе практических/лабораторных занятий Итоговый контроль: - экспертная оценка выполнения практических заданий на экзамене