

Департамент образования и культуры
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Курганский государственный университет»

ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОП10 ОСНОВЫ ГЕОДЕЗИИ

для специальности

35.02.12 Садово-парковое и ландшафтное строительство

Базовый уровень подготовки

Курган 2020

Программа учебной дисциплины на основе государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 35.02.12 Садово-парковое и ландшафтное строительство
WorldSkillsRussia Ландшафтный дизайн,

Организатор работ:

ГБПОУ «Курганский государственный колледж»

Разработчик:

Астафьева Валентина Сергеевна преподаватель ГБПОУ «Курганский государственный колледж»

Рекомендована к
Протокол заседания
архитектуры и строительства
№ 1 от «31» августа 2023 г.
Заведующая кафедрой
Кеппер



Согласована:

Заместитель директора
работе

Брыксина Т

©Астафьева А.В., ГБПОУ КГК

©Курган, 2023

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	13
5. ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЛИ ДОПОЛНЕНИЙ В ПРОГРАММЕ	14

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы геодезии

1.1. Область применения

Программа учебной дисциплины является специализированной среднего звена в соответствии с 35.02.12 - программой «Садоводство и ландшафтное профессионального стандарта «Дворовый сад» (садоводства)»

1.2. Место учебной дисциплины в структуре специализированной среднего звена:

Общепрофессиональная дисциплина профессионального стандарта «Дворовый сад» (садоводства)»

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающиеся должны соответствовать следующим требованиям:

- читать разбивочный чертеж;
- использовать мерный инструмент для измерения углов, расстояний;
- решать простейшие задачи детальной съемки участка.

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны соответствовать следующим требованиям:

- основные геодезические определения и типы устройств геодезических приборов;
- выполнять разбивочные работы.

Личностные результаты реализации программы в (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Демонстрирующая любовь к исторической памяти нации, народу, малой родине, признание многонационального народа	ЛР 5
Проявляющая уважение к людям старшего поколения, готовность к участию в волонтерских движениях	ЛР 6
Осознающей приоритетную ценность уважающей собственную и	ЛР 7

различных ситуациях, во деятельности.	
Заботящийся о защите окружающей безопасности, в том	ЛР 10
Проявляющий уважение к э обладающий основами эстети	ЛР 11
Демонстрирующий поощрять с другими людьми, достигат находит общие цели и сотр профессиональной деятельно	ЛР 13
Проявляющий сознательное о образованию как услосвиюнаулс общественной деятельности	ЛР 14
Проявляющий гражданское от профессиональной деятельно личного участия в решении государственных, общенацио	ЛР 15
Принимающий основы культуры, и соответствующей современно мышления, применяющий опыт ориентированной деятельности в жизненных с деятельности	ЛР 16
Проявляющий ценностно ориентированный подход к искусству, к культуре речи и гармонии	ЛР 17
Осознающий причастность к развитию	ЛР 18
Осознающий нравственные кр усвоения общечеловеческих	ЛР 19

1.4. Рекомендуемое количество часов на дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося
обязательной аудиторной учебной нагрузкой
самостоятельной работой обучающегося

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем
Максимальная учебная нагрузка	133
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	89
в том числе:	
лабораторные работы	
практические занятия	29
Самостоятельная работа обучающегося	44
Итоговая аттестация в форме дифференциального зачета	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины
Основы геодезии

Наименование раз	Содержание учебного материала, лабораторная самостоятельная работа обучающихся (предусмотрены)	Объем ча	Уровени освоени
1	2	3	4
Введение	Содержание, геодезия, ее задачи и роль в строительстве. Специальные формы и размеры земной поверхности.	2	3
Раздел 1.	Топографические карты, планы, чертежи	28	
Тема 1.1 Определение положения точек земной поверхности	Система координат в геодезии. Определение положения точек земной поверхности в пространстве и на плоскости. Абсолютные, относительные высоты.	2	3
Самостоятельная	Основные элементы чертежа плана, карты	2	3
Тема 1.2 Изображение земной поверхности на планах и картах	Топографические карты. Масштабы в планах и картах. Определение численная, именованная, графическая.	2	2
	Разграфка и нумерация карт. Условные обозначения топографических знаков, их классификация.	2	
Самостоятельная	Презентация «Масштабы и их разновидности»	2	3
Тема 3 Рельеф местности и его изображение на планах и картах	Основные формы рельефа. Способы изображения рельефа на планах и картах.	2	3
Тема 4 Ориентирование направлений	Понятие об ориентировании. Истинные и магнитные азимуты дирекционного угла. Сближение меридианов к дирекции Румбым углам.	2	2

	Вычисление дирекции опорных точек в полигоналном traverse. Формула связи между дирекциями и углами передачи дирекционного угла ориентирных углов линий по планам	2	3
Самостоятельная	Составление кроссвордов : элементных	2	3
Тема 1.5 Определение прямоугольных координат геодезические	Определение координат. Прямая и обратная геодезические определения прямоуг. геодезических карт. Уточнение прямой и обратной геодезические решения задач.	2	2

Раздел 2. Геодезические измерения на местности

Тема 2.1 Виды геодезических погрешностей и	Виды геодезических измерений дополнительные, необходимые, равногранные. Погрешности результатов измерений.	2	3
Самостоятельная	Презентация : « Дирекционные углы	2	3
Тема 2.2 Линейные измерения	Измерения линейных измерений с помощью инструментов для измерений линий. Источники погрешностей , влияющие на точность измерений. Учет поправок за компарирование, температуру, уклон	2	2
	Измерение длин с помощью электронных средств измерения расстояний светодальномерами	2	2
Тема 2.3 Принцип измерения местных расстояний теодолитом	Принцип измерения расстояний с помощью теодолитов. Устройство и осевые углы теодолитов. Устройство и принцип работы теодолитов. Уточнение теодолитов. Электронные	2	2

Тема 2. Технология измерения горизонтальных и вертикальных местностей	Технология измерения горизонтального угла полярным методом. Порядок работы при измерении горизонтального угла полярным методом. Порядок работы при измерении вертикального угла полярным методом. Порядок работы при измерении горизонтального угла полярным методом. Порядок работы при измерении вертикального угла полярным методом.	2	3
	Технология измерения горизонтального угла полярным методом. Порядок работы при измерении горизонтального угла полярным методом. Порядок работы при измерении вертикального угла полярным методом. Порядок работы при измерении горизонтального угла полярным методом. Порядок работы при измерении вертикального угла полярным методом.	2	2
Тема 3. Геометрические измерения	Принципы построения геодезической сети. Порядок работы при измерении горизонтального угла полярным методом. Порядок работы при измерении вертикального угла полярным методом.	2	3
	Порядок работы при измерении горизонтального угла полярным методом. Порядок работы при измерении вертикального угла полярным методом.	2	
2 семестр			
Тема 4. Изображение земной поверхности на планах и картах	Практическое решение задач на масштаб. Перевод численного масштаба в именованный. Выполнение метрических измерений.	2	2
Тема 5. Рельеф местности и его изображение на топографических картах	Практическое решение задач с горными рельефами. Определение оттопки по горизонтальным линиям. Построение по горизонталям.	2	2
Тема 6. Ориентирование на местности	Практическое решение задач по ориентированию на местности. Определение по карте дирекционных углов.	2	3

	зависимость между ориентирными углами		
	Практическое задание № 4. Определение прямого угла на карте Определение углов по координатам точек и определение координат точек по углам и координатам одной из точек. Обратные геодезические вычисления. Проверка теодолитных измерений.	2	3
Тема 2.0 Принцип измерения местной гравитации	Лабораторная работа № 5. Изучение принципа работы теодолита Работка правил обращения с теодолитом в рабочее положение, технические характеристики. Пробные измерения. Проверки теодолита.	2	3
Тема 2.10 Технология измерения горизонтальных и вертикальных углов	Лабораторная работа № 6. Измерение горизонтальных углов Измерение горизонтальных углов в полевом журнале. Контроль измерений. Лабораторная работа № 7. Измерение вертикальных углов Измерение вертикальных углов в полевом журнале. Контроль измерений. Вычисление углов в треугольнике. Определение расстояния по измеренному вертикальному углу и известному расстоянию.	2	3
Тема 2.11 Геометрическое нивелирование	Лабораторная работа № 8. Изучение принципа работы нивелира Изучение принципа работы нивелира. Получение пеленга. Определение оптического расстояния. Определение расстояния по измеренному вертикальному углу и известному расстоянию.	2	3
Раздел 3. Геодезические съемки			
Тема 3.1 Геодезические съемки	Съемка местности Съемка местности с помощью теодолита. Определение координат точек на местности. Составление плана местности.	2	3

Тема 3. Назначение и геодезические	Виды геодезических съемочных плановое обоснование. Высокоточная автоматизированная съемка	2	2
Самостоятельная	Реферат с иллюстрациями: «Виды геодезических съемочных планов»	2	3
Самостоятельная	Реферат с иллюстрациями: «Виды геодезических съемочных планов»	3	3
Тема 3. Теодолитная	Сущность теодолитной съемки. Теодолитная съемка год полярной опоры для выноса пунктов в выносных ситуациях.	2	2
Тема 3. Камеральная теодолитная	Камеральная теодолитная съемка. Измерение углов, измерений, привязка точек хода; ведомость вычисления координат точек теодолитного хода	2	3
	Практическое задание №1. Обработка ведомости вычисления координат. Решение угловой невязки. Вычисление приращений координат, нанесение точек теодолитного хода.	2	
	Практическое задание №2. Нанесение точек теодолитной съемки на план. Построение координатной сетки и по координатам на план.	2	3
Тема 3.5 Понятие о тахеометрической съемке	Тахеометрическая съемка. Сущность и приборы, плановое обоснование съемки, составление абриса.	2	3

Тема 3. Устройство принципов электронных измерений	Принцип работы оптического тахеометра, панель управления. Р возможности. Приведение в рабоче принадлежности.	2	2
	Лабораторная работа №1. Изучение комплекта тахеометра. Установка прибора в положение. Ввод данных о станции. Координатные измерения.	2	
	Лабораторная работа №2. Работа с электронной обратной засечкой (координаты пункта (расстояния и координаты)).	2	
Самостоятельная работа	Презентация «Геодезические съемки»	4	3
Тема 4. Нивелирование	Обработка результатов нивелирования. Правильная установка геодезической станции. Журнал технической съемки. Координаты точек, плюсовых точек.	2	2
Тема 5. Построение профиля по результатам трассирования	Построение продольного профиля по геодезическим данным. Порядок работы по составлению продольного профиля. Расчеты вычисления проектных отметок, уклонов.	2	2
Раздел 4. Геодезические работы при инженерной планировке			
Тема 6. Нивелирование участка как вид топографической съемки	Технология полевых работ при нивелировании. Построение прямых углов и квадратов. Нивелирование вершин квадратов.	2	3

<p>Тема 2 Геодезический проект горизонтальной</p>	<p>Порядок проектирования горизонтальной поверхности с учетом площади балансирующей поверхности и минимальных работ. Вычисление рабочих высот, определение работ.</p>	2	3
	<p>Практическое № 13. Составление картограммы участка. Порядок вычисления объемов везоммоянты вычисления землетрясения и обратной картограммы</p>	2	
<p>Раздел Геодезическая инженерия в натуре</p>			
<p>Тема 1 Содержание и выполнение в натуре</p>	<p>Элементы и особенности построения проектных линий (длина осевых линий, проекция точек в натуре проектных отметок)</p>	2	3
	<p>Практическое № 14. Вычисление разбивочных осей в натуре. Обратная геодезия вочного чертежа</p>	2	
<p>Дифференциальная</p>	<p>Письменная проверочная работа</p>	2	3
<p>Итого год:</p>		101	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины в кабинете естественнонаучных дисциплин.

Оборудование учебного кабинета: программное обеспечение общего и автоматизированное рабочее место преподавателя; методическое обеспечение (методическая документация (инструкционные материалы, таблицы, теодолит, нивелир, веши, нивелирные рейки).

3.2. Информационное обеспечение обучающихся

Основные источники:

1. Геодезия и нивелирование. Учебник для студентов строительных специальностей вузов. Лабораторный практикум. М.: Высшее образование, 2013.
2. Дьяков, В.Н. Основы геодезии и топографии. СПб.: Лань, 2010.
3. Киселев, М.И. Геодезия: учебник для студентов строительных специальностей вузов. М.: Академия строительства и архитектуры, 2020.
4. Макарова, Н.В. Инженерная геодезия для среднего профессионального образования. М.: БИРС, 2013.
5. Михеев, Д.В. Геодезия: учебник для студентов строительных специальностей вузов. М.: Академия, 2011.
6. Покляев, Д.Г. Проектирование геодезии: учебное пособие. М.: Академический проект, 2011.

Дополнительные источники:

1. Давыдов, В.П. Картография: учебник. М.: Высшее образование, 2013.
2. Ларченко, М.П. Тесты и задачи: пособие. М.: ПП «Ласпи», 2012.
3. Маслов, А.В. Геодезия: учебник / А.В. Маслов. Коломна: Коломенский институт, 2014.

Интернет-ресурсы:

1. Образовательный ресурс для учащихся средних профессиональных учебных заведений, ГОСТы, ОСТы, СНиПы, СанПиНы. Ресурс доступен по адресу: <http://www.basc-e1.kp.agn.ru> (Дата обращения: 27.08.2023).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов обучения осуществляется преподавателем в процессе лекционных занятий, лабораторных работ, тестирования, индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения и знания)	Формы и методы контроля результатов
<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -читать разбивочные планы -использовать мерный инструмент для измерения длин, теодолит для измерения углов, измерения превышений -решать простейшие задачи детальными разбивочными работами <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -основные геодезические определения; -типы и устройство геодезических приборов <p>разбивочных работ</p>	<p>Тестирование</p> <p>терминологический устный опрос</p> <p>контрольная работа</p> <p>индивидуальные задания</p> <p>оформление понятий</p> <p>подготовка докладов</p> <p>презентаций</p> <p>лабораторные работы, дифференциальные работы, графические работы</p>

**5.ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ
ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫМ**

Номер изменения	Номер листа	Дата внесения изменения	Дата введения изменения	Всего листов в документе	Подпись председателя ЦК (заведующего кафедрой)