

Департамент образования и науки Курганской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение
«Курганский государственный колледж»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 ГЕОДЕЗИЯ

для специальности

35.02.01. Лесное и лесопарковое хозяйство

Базовый уровень подготовки

Курган, 2021

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) 35. 02. 01. «Лесное и лесопарковое хозяйство»

Организация-разработчик:

ГБПОУ «Курганский государственный колледж»

Разработчик:

Шумков И.А., преподаватель ГБПОУ «Курганский государственный колледж»

Рекомендована к использованию:
Протокол заседания цикловой
комиссии лесного и сельского
хозяйства
№ 9 от «28» мая 2021 г.

Председатель цикловой комиссии



Шарипова Н. В.

Согласована:

Заместитель директора по учебной
работе


Брыксина Т.Б.



©Шумков И. А, ГБПОУ КГК
©Курган, 2021

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ГЕОДЕЗИЯ

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: общепрофессиональный цикл.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен уметь** в соответствии с **ФГОС**:

- читать топографические и лесные карты (планы),
- выполнять по ним измерения и вычерчивать их фрагменты;
- применять геодезические приборы и инструменты;
- вести вычислительную и графическую обработку полевых измерений.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен знать** в соответствии с **ФГОС**:

- назначение и содержание лесных карт (планов);
- назначение и устройство геодезических приборов;
- организацию и технологию геодезических работ;
- основные сведения из теории погрешностей.

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих	ЛР 3
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»	ЛР 4
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ЛР 7
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры	ЛР 11
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности	
Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и	ЛР 13

сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности	
Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	ЛР 14
Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем	ЛР 15
Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности	ЛР 16
Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии	ЛР 17
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса	
Осознающий нравственные критерии поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей	ЛР 19

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:
максимальной учебной нагрузки обучающегося 166 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 107 часов;
самостоятельной работы обучающегося 59 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	166
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	107
в том числе:	
лабораторные работы	35
практические занятия	28
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	59
в том числе:	
<i>Подготовка докладов</i>	24
<i>Расчетно-графическая работа</i>	20
<i>Подготовка к защите практических работ</i>	4
<i>Решение задач</i>	11
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
Тема 1. Общие сведения о геодезии	Содержание учебного материала			
	1	Общие сведения о геодезии. Предмет и задачи геодезии. Основные сведения о форме и размерах земли. Эллипсоид вращения и его параметры. Метод проекций в геодезии	2	1
	Практические занятия			
Тема 2 . Основные геодезические понятия	1	Построение линий при помощи проекций. Построение линий при помощи проекций	2	3
	Содержание учебного материала			
	1	Основные геодезические понятия. Физическая и уровенная поверхность и ее свойства. Определение положения точек на земной поверхности. Балтийская система высот	1	2
	Практические занятия			
	1	Определение положения точек на Земной поверхности по зональным координатам Гауса. Определить положение точек на земной поверхности по зональным координатам Гауса	2	3
Самостоятельная работа обучающихся		2		
Подготовка к лабораторной работе Основные геодезические понятия				
Тема 3. Топографические карты и планы	Содержание учебного материала			
	1	Карты и планы. Карты и планы. Их основные отличия. Номенклатура карт и планов.	2	1,2
	2	Определение координат точек по карте и плану. Определение координат точек по карте и плану. Влияние кривизны Земли на измерение горизонтальных и вертикальных расстояний	2	2
	Практические занятия			
	1	Определение положения точек на земной поверхности по географическим координатам. Решение задач по определению точек	2	3
	Самостоятельная работа обучающихся		6	
Проработка конспекта Определение координат точек по заданному плану Проработка конспекта Разновидности масштабов. Их применение в лесном хозяйстве. Проработка конспекта Определение масштаба. Методика решения задач. Разновидности условных знаков и их изображение				

Тема 4. Масштабы топографических карт и планов	Содержание учебного материала			
	1	Виды масштабов и их применение в лесном хозяйстве. Разновидности масштабов. Их применение в лесном хозяйстве. Определение масштаба. Методика решения задач	2	2,3
	Практические занятия			
	1	Построение линейного и поперечного масштаба. Построение линейного и поперечного масштаба	2	3
	Самостоятельная работа обучающихся		3	
	Проработка конспекта Построение линейного и поперечного масштаба			
Тема 5. Условные знаки на картах, планах и чертежах	Содержание учебного материала			
	1	Разновидности условных знаков и их изображение. Разновидности условных знаков и их изображение	2	2
	Практические занятия			
1	Построение плана местности. Построение плана местности	2	3	
Тема 6. Рельеф местности и способы его изображения	Содержание учебного материала			
	1	Основные формы рельефа. Основные формы рельефа. Изображение рельефа при помощи горизонталей. График заложений	2	2
	Практические занятия			
	1	Построение рельефа местности при помощи горизонталей. Построение рельефа местности при помощи горизонталей	2	3
	Самостоятельная работа обучающихся		16	
	Проработка конспекта Основные формы рельефа. Изображение рельефа при помощи горизонталей. График заложений Подготовка к практической работе Рельеф местности и способы его изображения Подготовка доклада Мензуальная съемка			
Тема 7. Ориентирование линий на местности	Содержание учебного материала			
	1	Горизонтальные углы и их виды. Формулы расчета дирекционных углов и румбов. Сближение меридианов. Склонение магнитной стрелки. Азимуты. Дирекционные углы. Румбы Формулы расчета дирекционных углов и румбов. Зависимости между дирекционным углом, истинным и магнитным азимутами линий.	2	2
	3	Прямые и обратные углы и азимуты. Прямые и обратные углы и азимуты. Зависимость между горизонтальными и дерикционными углами.	2	2
	4	Определение координат точек, горизонтального проложения и дирекционных углов. Определение координат точек, горизонтального	2	2

		проложения и дирекционных углов.		
	5	Прямая и обратная геодезические задачи. Прямая и обратная геодезические задачи.	2	2
	Практические занятия			
	1	Определение румбов по заданным дирекционным углам. Рассчитать румбы по заданным дирекционным углам.	2	3
	2	Измерение площадей на картах и планах. Способы измерения площадей на картах и планах.	2	3
	3	Решение задач по определению масштаба карты и горизонтального проложения. Решение задач по определению масштаба карты и горизонтального проложения.	2	3
	4	Решение задач по учебной топографической карте по определению румбов по заданным дирекционным углам. Рассчитать румбы по заданным дирекционным углам. Способы измерения площадей на картах и планах. Решение задач по учебной топографической карте.	2	3
	5	Решение задач по учебной топографической карте по определению азимутов. Рассчитать румбы по заданным дирекционным углам. Способы измерения площадей на картах и планах. Решение задач по учебной топографической карте.	2	3
	Практические занятия			
	1	Построение топографической карты. Расчетно-графическая работа №1 «Построение топографической карты.»	2	3
	2	Построение поперечного масштаба и профиля местности. Расчетно-графическая работа №2: «Построение поперечного масштаба и профиля местности. Порядок составления топографического плана (карты).»	2	3
	3	Использование поперечного масштаба в работе. Расчетно-графическая работа №3: «Масштаб и использование поперечного масштаба в работе. Определение отметок точек.»	2	3
	4	Вычисление уклона линии. Расчетно-графическая работа №4: «Вычисление уклона линии.»	2	3
	5	Определение дирекционных углов. Расчетно-графическая работа №5: «Определение дирекционных углов.»	2	3
		Контрольная работа по темам 1-7	2	
Тема 7. Ориентирование	6	Определение географических азимутов. Расчетно-графическая работа №6: «Определение географических азимутов.»	2	3

линий на местности	7	Составление топографического плана местности. Расчетно-графическая работа №7: Порядок составления топографического плана (карты).»	2	3
	Самостоятельная работа обучающихся		16	
		Подготовка к лабораторной работе № 1 Построение топографической карты Подготовка к лабораторной работе № 1 Построение топографической карты Подготовка к защите Расчетно-графической работы №3 Использование поперечного масштаба в работе Подготовка к защите Расчетно-графической работы №3 Использование поперечного масштаба в работе Подготовка к лабораторной работе № 6 Определение дирекционных углов, географических азимутов Подготовка к лабораторной работе № 6 Определение дирекционных углов, географических азимутов Подготовка к лабораторной работе № 7 Составление топографического плана местности Подготовка к лабораторной работе № 7 Составление топографического плана местности		
Тема 8. Погрешности измерений местности	Содержание учебного материала			
	1	Виды погрешностей измерений и их свойства. Свойства случайных погрешностей измерений. Принцип арифметической середины. Средняя квадратическая погрешность. Понятие о правилах и технике геодезических вычислений.	2	2
Тема 9. Угловые измерения	Содержание учебного материала			
	1	Теодолит и его виды. Схема измерения горизонтального круга. Теодолит и его виды; устройство теодолита. ГОСТы.	2	2
	2	Поверки и юстировки теодолита. Инструментальные погрешности. Поверки и юстировки теодолита. Приведение измеренных направлений к центрам знаков.	2	2
	Практические занятия			
	1	Измерение горизонтальных углов способом приемов. Измерение горизонтальных углов способом приемов	2	3
	2	Измерение вертикальных углов. Измерение вертикальных углов	2	3
	3	Определение угла наклона. Определение угла наклона	2	3
	4	Определение горизонтальных углов с помощью теодолита Расчетно-графическая работа №8: «Определение горизонтальных углов с помощью теодолита»	2	3

	5	Определение вертикальных углов с помощью теодолита. Расчетно-графическая работа №9: «Определение вертикальных углов с помощью теодолита»	2	3
	6	Определение горизонтального проложения при помощи нити дальномера теодолита. Расчетно-графическая работа №10: «Определение горизонтального проложения при помощи нити дальномера теодолита»	2	3
	7	Построение плана местности по данным теодолитной съемки. Расчетно-графическая работа №11: «Построение плана местности по данным теодолитной съемки»	2	3
	Самостоятельная работа обучающихся		4	
		Подготовка к лабораторной работе № 8 Построение плана местности по данным теодолитной съемки Подготовка к лабораторной работе № 8 Построение плана местности по данным теодолитной съемки		
Тема 10. Линейные измерения	Содержание учебного материала			
	1	Измерение длин линий мерными приборами. Измерение длин линий мерными приборами. Вешение линий. Измерение длин линий дальномерами	2	2
Тема 11. Измерение превышений	Содержание учебного материала			
	1	Виды нивелирования. Сущность и методы измерения превышений. Тригонометрическое нивелирование. Барометрическое и гидростатическое нивелирование	2	2
	2	Невильеры и их устройство Виды работ по нивелированию.. Геометрическое нивелирование. Нивелиры. Устройство нивелира. Взятие отсчетов. Ведение журналов и ведомостей. Нивелирная рейка поверки и юстировки нивелиров. Нивелирование по квадратам. Производство работ по нивелированию	2	2
	Практические занятия			
	1	Разбивка трассы лесовозной дороги на пикеты при помощи нивелира. Расчетно-графическая работа №12: «Разбивка трассы лесовозной дороги на пикеты при помощи нивелира.»	2	3
	2	Измерение превышений между точками нивелиром. Расчетно-графическая работа №13: «Измерение превышений между точками нивелиром.»	2	3
	3	Определение углов поворота нивелиром. Расчетно-графическая работа №14: «Определение углов поворота нивелиром»	2	3
	4	Съемка ситуации местности нивелиром. Расчетно-графическая работа №15: «Съемка ситуации местности нивелиром»	2	3

	5	Составление проекта местности. Расчетно-графическая работа №16: «Составление проекта местности»	2	3
Тема 12. Тахеометрическая съёмка	Содержание учебного материала			
	1	Виды тахеометров. Виды тахеометров. Порядок проведения тахеометрической съёмки	2	2
	Практические занятия			
	1	Съёмка ситуации местности и определение превышений между точками тахеометром. Расчетно-графическая работа №17: «Съёмка ситуации местности и определение превышений между точками тахеометром»		3
	2	Построение плана местности по данным тахеометрической съёмки. Расчетно-графическая работа №18: «Построение плана местности по данным тахеометрической съёмки»	2	3
Тема 13. Геодезические сети. Виды геодезических съёмок	Содержание учебного материала			
	1	Геодезические сети. Виды геодезических съёмок. Плановые геодезические сети, высотные геодезические сети. Знаки закрепления геодезических сетей. Топографическая съёмка. Специальные виды съёмок	2	2
Тема 14 Геодезические работы при лесоустройстве	Содержание учебного материала			
	1	Геодезические работы при лесоустройстве. Понятие о лесоустройстве. Геодезические работы при лесоустройстве и отводе лесосек	2	2
Самостоятельная работа обучающихся Подготовка докладов Расчетно-графическая работа Подготовка к защите практических работ Решение задач			59	
Дифференцированный зачет			2	
Всего:			166	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета⁴⁹;

Оборудование учебного кабинета: Оборудованные места студентов, оборудованное место преподавателя, инструкционные карты, плакаты, таблицы, карточки с заданиями, тесты, карты, видеофильмы.

Технические средства обучения: мультимедиа проектор, компьютер

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Маслов, А.В. Геодезия 6-е издание/ А.В. Маслов, А.В. Гордеев, Ю.Г.Батраков. – М-КолосС, 2012.-598с

Дополнительные источники:

1. Измайлов, П.И. «Практикум по геодезии»/ П.И. Измайлов - Из-во «Недра». Москва 2017г.
2. Киселев, М.И. «Геодезия»/Киселев М.И.; Михеев Д.Ш. Издательский центр «Академия» 2015 г.
3. Михеев, Д.Ш. «Геодезия»/ Д.Ш. Михеев - Издательский дом «Академия» 2012г.
4. Лошкарев, Н.А. «Геодезия»./ Н.А. Лошкарев - Стройиздат. 2016г.
5. Поклад, Г.Г. «Практикум по геодезии»/ Г.Г. Поклад - М. Академический проект, 2012
6. Шумков, И.А. Методическое пособие Определение положения точек на земной поверхности/ И.А. Шумков – ГБПОУ «КГК», 2016 г. 30 с..

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
должен уметь читать топографические и лесные карты (планы), выполнять по ним измерения и вычерчивать их фрагменты; применять геодезические приборы и инструменты; вести вычислительную и графическую обработку полевых измерений. должен знать назначение и содержание лесных карт (планов); назначение и устройство геодезических приборов; организацию и технологию геодезических работ; основные сведения из теории погрешностей.	<i>- контрольные работы - практические занятия - лабораторные работы - решение задач - тестирование - зачет</i>