

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Колледж ФГБОУ ВО УГЛТУ
(Уральский лесотехнический колледж)

УТВЕРЖДЕНО

Директором
Колледжа ФГБОУ ВО УГЛТУ
Погомарёвой М.А.
«27» марта 2020г.
(в составе ППСЗ)



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 ГЕОДЕЗИЯ

специальность

35.02.01 «Лесное и лесопарковое хозяйство»

Екатеринбург, 2020

Рабочая программа учебной дисциплины **ОП.01 ГЕОДЕЗИЯ** разработана на основе
Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего
профессионального образования 35.02.01 «Лесное и лесопарковое хозяйство».

...

Разработчик(и): Мошкина А.В., преподаватель

Программа рассмотрена на заседании ЦК профессиональных дисциплин

протокол № 3 от «11» марта 2020 г.

Председатель


(подпись)

Сергеев В.В.

(Фамилия И.О.)

Программа одобрена на заседании методического совета

протокол № 3 от «27» марта 2020 г.

Заместитель директора по учебной работе


(подпись)

Зырянова М.В.

(Фамилия И.О.)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.01 ГЕОДЕЗИЯ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общепрофессиональный цикл.

Учебная дисциплина имеет практическую направленность и использует межпредметные связи с дисциплинами общего гуманитарного и социально-экономического цикла ЕН.01 Математика, ЕН.02 Информатика, общепрофессиональными дисциплинами ОП.03 Почвоведение, ОП.16 Инженерная графика, профессиональными модулями ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта, ПМ. 03 Организация использования лесов, ПМ.04 Проведение работ по лесоустройству и таксации.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1 – ОК 9 ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.2. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 4.1. ПК 4.3.	<ul style="list-style-type: none">– 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;– проектировать и переносить в натуру участки заданной площади.	<ul style="list-style-type: none">– назначение и содержание лесных карт (планов);– назначение и устройство геодезических приборов;– организацию и технологию геодезических работ;основные сведения из теории погрешностей.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Обязательная учебная нагрузка, в том числе	48
лекции, уроки	38
практические занятия	10
Самостоятельная работа	24
Промежуточная аттестация в форме экзамена	
Всего по дисциплине	72

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

№№ разделов и тем	Наименование разделов и тем / Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа	Объем в часах			Формируемые ОК и ПК
		Σ по разделу, теме	Σ по виду	Часы	
1	2	3	4	5	6
1.	Планы и карты, основы геодезической съёмки	8			
	<i>Лекции, уроки</i>		6		
	Изображение земной поверхности на планах и картах. Масштабы.				<i>Компетенции ввести</i>
	Понятие о форме и размерах Земли. Понятие о картографических проекциях. Проекция Гаусса и её свойства.			2	
	Ортогональное проектирование и горизонтальные проложения. Системы координат, применяемые при съёмке местности и использовании карт. Карта, план и профиль местности.			2	
	Масштабы и измерение расстояний по карте и плану. Определение по карте географических и прямоугольных координат точек. Нанесение на план (карту) точек по их географическим и прямоугольным координатам. Ориентирование линий. Измерение по карте дирекционных углов и азимутов.			2	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>		2		
	Конспект по теме: Румбы, их связь с азимутами (дирекционными углами). Сближение меридианов, магнитное склонение, поправка направления.			2	
2.	Горизонтальные съёмки				<i>Компетенции ввести</i>
	<i>Лекции, уроки</i>		4		
2.1.	Линейные измерения. Приборы непосредственного измерения расстояния, их устройство и компарирование. Подготовка линий к измерению, особенности провешивания линий в лесу.			2	
	Порядок измерения линий. Погрешности и точность измерений. Вычисление горизонтальных проложений. Приборы косвенного измерения расстояний (понятие о лазерных дальномерах), TRUPULSE 360/360в и другие. Введение поправки за наклон в ходовую линию, разбиваемую на крутом скате.			2	

2.2.	Съёмка буссолью.			
	<i>Лекции, уроки</i>		2	
	Буссоли, их устройство и поверки. Лазерная буссоль Laser Master или другие.			2
	<i>Практические занятия</i>		4	
	Измерение и построение углов и направлений. Обработка журнала буссольной съёмки лесопокрытого участка.			2
	Составление фрагмента плана участка местности по материалам буссольной съёмки.			2
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>			
	Изучение учебного/теоретического материала (по конспектам лекций), изучение основной и дополнительной литературы.			2
2.3.	Теодолитная съёмка.			
	<i>Лекции, уроки</i>		8	
	Область применения и технологическая схема теодолитной съёмки. Теодолиты оптические и электронные. Назначение, классификация, схема измерения углов, устройство важнейших частей теодолитов. Конструктивные особенности теодолитов, применяемых на лесных съёмках.			2
	Полевые работы при теодолитной съёмке: создание съёмочного обоснования и съёмка подробностей местности.			2
	Камеральные работы при теодолитной съёмке: вычисление координат вершин теодолитных ходов, составление плана участка местности			4
	<i>Практические занятия</i>		2	
	Вычисление координат точек съёмочного обоснования теодолитной съёмки: обработка журнала измерения углов, сторон полигона и диагонального теодолитного хода; составление системы ходов; увязка углов; вычисление дирекционных углов и румбов; вычисление приращений координат и их увязка; оценка точности угловых и линейных измерений; вычисление координат. Составление и вычерчивание горизонтального плана по материалам теодолитной съёмки.			2
<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>				
	Изучение учебного/теоретического материала (по конспектам лекций), изучение основной и дополнительной литературы			
	Подготовка к практическим занятиям.			
2.4.	Определение площадей.			
	<i>Лекции, уроки</i>		2	
	Графический, механический и аналитический способы определения площадей Увязка площадей. Порядок вычисления площадей планшета, квартала, выдела			2

	Самостоятельная работа обучающихся				
	Изучение учебного/теоретического материала (по конспектам лекций), изучение основной и дополнительной литературы.				
3.	Вертикальные съёмки				
3.1.	Приборы геометрического нивелирования.				<i>Компетенции вести</i>
	<i>Лекции, уроки</i>		4		
	Сущность геометрического нивелирования. Классификация нивелиров. Нивелиры и нивелирные рейки.			2	
	Поверки нивелиров и реек. Погрешности и точность нивелирования.			2	
	Самостоятельная работа обучающихся		2		
	Изучение учебного/теоретического материала (по конспектам лекций), изучение основной и дополнительной литературы.			2	
3.2.	Нивелирование трассы				
	<i>Лекции, уроки</i>		4		
	Назначение и содержание геодезических работ, выполняемых при изысканиях линейных сооружений. Закрепление трассы.			2	
	Горизонтальная съёмка трассы и разбивка пикетажа.			2	
	<i>Практические занятия</i>		2		
	Подготовка нивелира к работе. Измерение превышений. Обработка журнала нивелирования трассы. Составление и вычерчивание продольного и поперечного профилей. Проектирование по профилю.			2	
	Самостоятельная работа обучающихся		4		
	Изучение учебного/теоретического материала (по конспектам лекций), изучение основной и дополнительной литературы			2	
	Подготовка к практическим занятиям.			2	
4.	Тахеометрическая съёмка.				
4.1.	Тахеометрическая съёмка				
	<i>Лекции, уроки</i>		8		
	Сущность тахеометрической съёмки.			2	
	Приборы, применяемые при тахеометрической съёмке, их поверка.				
	Особенности съёмки электронным тахеометром в блоке с теодолитом и прибором спутникового геопозиционирования.			2	
	Съёмочная сеть при тахеометрической съёмке. Съёмка ситуации и рельефа.				
	Камеральная обработка полевых измерений. Увязка ходов. Составление плана тахеометрической			4	

съёмки.			
<i>Практические занятия</i>		2	
Определение координат с помощью спутникового прибора GARMIN. Создание геодезической сети сгущения с помощью приборов спутникового геопозиционирования систем GPS, ГЛОНАСС. Теодолитная съёмка объекта с использованием ТСО и проложением теодолитных ходов.			2
<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>		2	
Подготовка к промежуточной аттестации в форме экзамена			

Таблица для возможных вариантов заполнения самостоятельных работ по теме

Изучение учебного/теоретического материала (по конспектам лекций), изучение основной и дополнительной литературы
Подготовка к практическим и лабораторным занятиям
Выполнение индивидуального или группового задания например, подготовка информационных обзоров, конспектирование, составление схем, кроссвордов, анкет, словаря терминов и понятий и др. решение ситуационных задач, написание реферата, эссе или их рецензирование и т.п
Подготовка к промежуточной аттестации, которая проводится в форме дифференцированного зачета, экзамена

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет геодезии,

оснащенный оборудованием:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- наглядные пособия (комплект плакатов по темам, схемы);

техническими средствами обучения:

- компьютер;
- мультимедиа проектор;
- экран.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

3.2.1. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Смалев, В. И. Геодезия с основами картографии и картографического черчения : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. И. Смалев. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 189 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14084-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/467771>.

2. Макаров, К. Н. Инженерная геодезия: учебник для среднего профессионального образования / К. Н. Макаров. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 243 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-89564-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471391>.

3.2.2. Дополнительные источники

Чекмарев, А. А. Черчение : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 275 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09554-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471135>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
Знания: назначение и содержание лесных карт (планов);	Демонстрирует уверенное владение основами геодезии	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий, Тестирование, Контрольные работы, Экзамен
назначение и устройство геодезических приборов;	Перечисляет назначение и устройство геодезических приборов	
организация и технология геодезических работ;	Демонстрирует знание методик организация и технология геодезических работ	
основные сведения из теории погрешностей.	Демонстрирует знание основные сведения из теории погрешностей.	
Умения: читать топографические и лесные карты (планы), выполнять по ним измерения и вычерчивать их фрагменты;	Читает топографические и лесные карты (планы), выполняет по ним измерения и вычерчивает их фрагменты;	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий, Тестирование, Экзамен
применять геодезические приборы и инструменты;	Применяет геодезические приборы и инструменты для проведения геодезических работ;	
вести вычислительную и графическую обработку полевых измерений;	Производит вычислительную и графическую обработку полевых измерений;	
проектировать и переносить в натуру участки заданной площади;	Проектирует участки заданной площади.	