

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЁЖНОЙ ПОЛИТИКИ
ЗАБАЙКАЛЬСКОГО КРАЯ
ГПОУ «ЧИТИНСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 ГЕОДЕЗИЯ

2019 г.

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 35.02.01 «Лесное и лесопарковое хозяйство»

Организация-разработчик: ГПОУ «Читинский политехнический колледж»

Разработчик:

Подшивалова Е.А., преподаватель ГПОУ «Читинского политехнического колледжа»

Рекомендована Методическим советом ГПОУ «Читинский политехнический колледж»

Заключение Методического совета _____

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 Геодезия

1.1. Область применения программы

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

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации переподготовки кадров в учреждениях СПО.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся 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.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

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

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 174 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 116 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 58 часов.

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	174
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	116
в том числе:	
лабораторные занятия	38
практические занятия	32
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	58
в том числе:	
расчетно-графическая работа	18
составление конспектов по темам	6
графическая работа	8
расчетная работа	26
Итоговая аттестация в форме экзамена	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Геодезия

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Основы геодезических работ		58	
Тема 1.1. Изображение земной поверхности на картах	Содержание учебного материала	2	1
	1 Форма и размеры Земли. Изображение земной поверхности на сфере и плоскости.		
	2 Понятие о системах координат, применяемых в геодезии.		
	Практические занятия Определение географических и прямоугольных координат по топографической карте. Вычерчивание линий и шрифтов тушью. Масштабы. Виды масштабов. Номенклатура и разграфка карт. Вычерчивание масштабных условных знаков. Вычерчивание немасштабных и линейных условных знаков. Изображение рельефа местности на топопланах и картах. Построение профиля по заданному направлению. Ориентирование на местности.	18	
Тема 1.2. Принципы и методы выполнения съемочных работ	Самостоятельная работа обучающихся Графическая работа по теме «Вычерчивание условных топографических знаков». Расчетно-графическая работа по теме «Изображение рельефа местности на плане». Расчетно-графическая работа по теме «Решение задач по плану с горизонталями».	22	
	Содержание учебного материала	2	
	1 Основные принципы организации геодезических работ в России.		2
	Практические занятия Решение прямых и обратных геодезических задач.	2	
Тема 1.3. Основные сведения из теории погрешностей измерений и техника вычисления	Самостоятельная работа обучающихся Расчетная работа по теме «Решение прямой и обратной геодезических задач».	4	
	Содержание учебного материала	2	
	1 Классификация погрешностей измерений.		2
	2 Виды измерений.		
	Практические занятия Систематические и случайные погрешности. Решение задач по вычислению наиболее надежного значения определяемой величины.	4	

	Самостоятельная работа обучающихся Расчетная работа по теме «Решение задач по определению точности измерений».	2	
Раздел 2. Горизонтальные съёмки		72	
Тема 2.1. Линейные измерения	Содержание учебного материала	4	2
	1 Измерение длины линий мерной лентой, рулеткой. Точность измерения лентой.		
	2 Вычисление горизонтальных проложений.		
	Практические занятия Определение угла наклона, горизонтального проложения, недоступного расстояния. Решение задач по обработке линейных измерений.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Расчетная работа по теме «Решение задач по определению горизонтального проложения и расстояния, недоступного для измерения».	4	
Тема 2.2. Съёмка буссолью и гониометром	Содержание учебного материала	6	2
	1 Понятие об ориентировании направлений.		
	2 Составление плана буссольной съёмки по результатам измерений.		
	3 Оформление плана буссольной съёмки.		
	Лабораторные работы Изучение устройства и поверок буссоли и гониометра. Измерение горизонтальных углов буссолью и гониометром. Вычисление румбов, азимутов, дирекционных углов. Составление плана буссольной съёмки. Расчет и распределение линейной невязки графическим способом.	10	
	Самостоятельная работа обучающихся Расчетная работа по теме «Вычисление азимутов, румбов, дирекционных углов».	2	
Тема 2.3. Теодолитная съёмка	Содержание учебного материала	6	2
	1 Назначение и общая организация работ при теодолитной съёмке.		
	2 Классификация теодолитов. Устройство и поверки теодолита.		

	Лабораторные работы Изучение устройства и поверок теодолита. Измерение углов теодолитом. Обработка журнала теодолитной съёмки. Вычисление и распределение угловой невязки. Вычисление дирекционных углов и румбов сторон замкнутого теодолитного хода. Вычисление приращений координат. Распределение линейной невязки. Вычисление исправленных приращений координат. Определение координат точек. Составление плана теодолитной съёмки. Оформление плана теодолитной съёмки.	18	
	Самостоятельная работа обучающихся Расчетная работа по теме «Обработка журнала теодолитной съёмки». Расчетная работа по теме «Вычисление координат точек теодолитного хода». Расчетно-графическая работа по теме « Построение полигона по координатам».	12	
Тема 2.4. Определение площадей	Содержание учебного материала	2	
	1 Способы определения площадей.		2
	Практические занятия Измерение площади палеткой, геометрическим способом. Измерение площади планиметром. Определение цены деления планиметра.	4	
Раздел 3. Вертикальная съёмка		28	
Тема 3.1. Геометрическое нивелирование	Содержание учебного материала	2	
	1 Сущность, методы и способы нивелирования.		2
	Лабораторные работы Изучение устройства и поверок нивелира.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Составление конспекта на тему «Устройство и типы теодолитов».	4	
Тема 3. 2. Нивелирование трассы	Содержание учебного материала	6	
	1 Подготовка трассы для нивелирования.		2
	2 Обработка результатов нивелирования трассы по пикетам.		
	3 Построение продольного профиля трассы.		

	Лабораторные работы Снятие отсчетов по нивелирной рейке и вычисление превышений. Обработка результатов нивелирования трассы по пикетам. Построение продольного профиля трассы участка лесовозной дороги. Проектирование по профилю. Оформление профиля .	8	
	Самостоятельная работа обучающихся Расчетная работа по теме «Обработка журнала нивелирования». Расчетная работа по теме «Вычисление проектного уклона, проектных и рабочих отметок».	6	
Раздел 4 . Топографо- геодезические работы в лесном хозяйстве		16	
Тема 4.1. Основы аэрофотосъемки	Содержание учебного материала	4	
	1 Общее понятие об аэрофотосъемке.		1
	2 Привязка и дешифрирование аэрофотоснимков.		
Тема 4. 2. Организация съёмочных работ при лесоустройстве	Содержание учебного материала	2	
	1 Основные принципы организации геодезических работ в лесоустройстве.		2
Тема 4. 3. Геодезическое проектирование и перенос в натуру объектов лесоустройства и лесного хозяйства	Содержание учебного материала	8	
	1 Способы геодезического проектирования объектов лесного хозяйства.		2
	2 Ознакомление с графической частью проектов лесного хозяйства.		
	3 Подготовка данных для выноса проекта в натуру.		
	4 Проектирование лесосеки заданной площади.		
	Самостоятельная работа обучающихся Составление конспекта по теме «Проектирование лесосек в лесоустройстве и лесном хозяйстве».	2	
	Всего:	174	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Геодезия».

Оборудование учебного кабинета:

- комплект учебно-методической документации;
- комплект нормативной документации;
- наглядные пособия;
- геодезические приборы и инструменты в соответствии с содержанием программы.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиа оборудования;
- калькуляторы.

Оборудование и технологическое оснащение учебного геодезического полигона:

геодезические пункты с исходными координатами и высотами.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Захаров А.И. Геодезические приборы: Справочник.- М.: Недра, 2017.- 314 с.
2. Киселев М.Н. Геодезия: учебник для ссузов / М.И.Киселев, Д.Ш. Михелев.. - М.: Академия, 2015. - 384 с.
3. Куштин И.Ф. Геодезия / И.Ф. Куштин, В.И. Куштин. – М.: Феникс, 2017.-912 с.
4. Макаров К.Н. Инженерная геодезия : учебник для СПО / К. Н. Макаров. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2019 — 243 с.

Дополнительные источники:

1. Дубов С.Д. Практикум по лесной съемке: учеб. пособие для ссузов /С.Д. Дубов, А.Н. Поляков. – М.: Лесная пром-сть, 1984. – 144 с.
2. Дубов С.Д. Лесная съемка: учебник для ссузов / С.Д.Дубов, А.Н.Поляков.– М.: Лесная пром-ть, 1982. – 198 с.
3. Гуль С.М. Инженерная геодезия / С.М.Гуль. – М.: Высшая школа, 1983. – 172 с.

4. Курошев. Г.Д. Геодезия и топография: Учебник для вузов / Г.Д. Курошев, Л.Е. Смирнов.- 2-е изд., стер. - М.: Академия, 2008. - 176 с.
5. Кусов. В.С. Основы геодезии, картографии и космоаэросъёмки: учебное пособие для вузов / В.С. Кусов.- М.: Академия, 2008. - 256 с.

Нормативно-правовые документы:

1. Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500. / Гл. упр. геодезии и картографии при Сов. Мин. СССР. – М.: Недра, 1989.-286 с.
2. Инструкция по нивелированию I, II, III и IV классов / Гл. упр. геодезии и картографии при Сов. Мин. СССР. – М.: Недра, 1990. – 167 с.

Интернет-ресурсы:

1. [http: / www. alpp.ru](http://www.alpp.ru)

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся 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;</p> <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать: назначение и содержание лесных карт (планов); назначение и устройство геодезических приборов; организацию и технологию геодезических работ; основные сведения из теории погрешностей.</p>	<p>Формы контроля обучения: тестирование, решение задач, защита лабораторных, практических и самостоятельных работ.</p> <p>Методы оценки результатов обучения: традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка; мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения новых знаний каждым обучающимся.</p>

