

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«КЕМЕРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Кузбасский гуманитарно-педагогический институт
Факультет физической культуры, естествознания и природопользования
Кафедра естественнонаучных дисциплин

«УТВЕРЖДАЮ»
Декан
В. А. Рябов
«23» января 2025г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 Основы геодезии

по профессии
среднего профессионального образования

35.01.19 Мастер садово-паркового и ландшафтного строительства

Направленность
Мастер декоративного цветоводства

Форма обучения
очная

Сведения об утверждении рабочей программы дисциплины:

Утверждена Ученым советом факультета физической культуры, естествознания и природопользования (протокол Ученого совета факультета № 7 от 23.01.2025г.) для ОПОП 2025 года набора на 2025 – 2026 учебный год по профессии 35.01.19 Мастер садово-паркового и ландшафтного строительства, направленность «Мастер декоративного цветоводства».

Одобрена на заседании методической комиссии ФФКЕП (протокол методической комиссии факультета № 4 от 23.01.2025 г.)

Рассмотрена на заседании кафедры

16 января 2025 г. протокол № 6

Дата

Зав. кафедрой Ю.В. Удодов

Ф.И.О.

Оглавление

1. Общая характеристика рабочей программы общепрофессиональной дисциплины «Основы геодезии».....	4
1.1 Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО.....	4
1.2 Цели и планируемые результаты освоения дисциплины.....	4
1.2.1 Цели дисциплины.....	4
1.2.3 Планируемые результаты освоения общепрофессиональной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО.....	5
2. Структура и содержание дисциплины «Основы геодезии».....	6
2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы.....	6
2.2 Тематический план.....	7
2.3 Содержание дисциплины.....	7
3 Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины.....	10
3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.....	10
3.2 Информационное обеспечение.....	10
3.2.1 Основная и дополнительная учебная литература по дисциплине.....	10
3.2.2 Электронно-библиотечные системы, электронные базы периодических изданий.....	10
3.2.3 Электронные образовательные ресурсы и профессиональные базы данных.....	11
3.3 Общие требования к организации образовательного процесса.....	11
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03 Основы геодезии

1.1 Область применения рабочей программы

Программа общеобразовательной дисциплины предназначена для изучения основ геодезии в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования при подготовке квалифицированных рабочих, служащих.

1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы среднего профессионального образования

Дисциплина «Основы геодезии» является частью блока профессиональной подготовки общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии **35.01.19 Мастер садово-паркового и ландшафтного строительства**.

Учебная дисциплина изучается во 2 семестре.

1.3 Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины

Формирование у студентов фундаментальных знаний в области геодезии.

В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются общие и профессиональные **компетенции**:

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.1. Производить подготовительные работы и работы основного профиля по благоустройству и озеленению на городских территориях и объектах садово-паркового и ландшафтного строительства.

Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Таблица 1.

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- определять необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое содержимое в перечне профессиональной информации и документации; - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;	- знать номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - использовать приемы структурирования информации; - понимать содержание актуальной нормативно-правовой документации;
ПК 1.1. Производить подготовительные работы и работы основного профиля по благоустройству и озеленению на городских территориях и объектах садово-паркового и ландшафтного строительства.	- знать основы геодезии и топографии; содержание и основные способы использования крупномасштабных карт, аэро - и космических снимков в ходе ландшафтного обследования; законы построения, основные способы создания планов и профилей местности; - применять новейшие методы получения топографической и картографической информации (дистанционные методы, спутниковая навигация и др.).	- проводить основные геодезические работы для общей ландшафтной оценки рассматриваемого объекта; - работать с геодезическими приборами; - получать количественную и качественную информацию с топографических карт местности; - графически отображать на планах и схемах количественную и качественную информацию;

1.4 Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины

- максимальной учебной нагрузки обучающегося – 36 часов, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 32 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Таблица 2.

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	36
в т.ч.	
Основное содержание	14
в т. ч.:	
теоретическое обучение	8
практические занятия	-
лабораторные занятия	6
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	18
теоретическое обучение	8
практические занятия	-
лабораторные занятия	10
Самостоятельные работы	4
Контрольные работы	-
Промежуточная аттестация (зачет)	-

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины *ОП.03 Основы геодезии*

Таблица 3.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Раздел 1. Топографические карты, планы и чертежи		14	
Тема 1.1. Задачи геодезии. Масштабы и картографические знаки	Основное содержание	4	ОК 09 ПК 1.1
	Теоретическое обучение:		
	Предмет и задачи геодезии в садово-парковом строительстве. Определение положение точек земной поверхности, системы географических и прямоугольных координат. Высоты точек. Превышения. Балтийская система высот. Изображение земной поверхности на плоскости. Основные термины и понятия: карта, план, профиль, горизонтальное заложение, угол наклона, горизонтальный угол. Определение масштаба. Формы записи масштаба на планах и картах: численная, именованная, графическая. Государственный масштабный ряд.	2	
	Лабораторные занятия:		
	Решение задач на масштабы. Перевод численного масштаба в именованный. Расчет точности масштаба.	2	
Тема 1.2. Рельеф местности и его изображение на топографических картах и планах	Основное содержание	4	ОК 09 ПК 1.1
	Теоретическое обучение:		
	Определение термина «рельеф местности». Основные формы рельефа и их элементы; характерные точки и линии. Методы изображения основных форм рельефа; высота сечения, заложение. Методика определения высот горизонталей и высот точек, лежащих между горизонталями. Уклон линии. Понятие профиля. Принцип и методика его построения по линии, заданной на топографической карте.	2	
	Лабораторные занятия:		
	Решение задач по карте (плану) с горизонталями.	2	
Тема 1.3. Ориентирование направлений	Основное содержание	4	ОК 09 ПК 1.1
	Теоретическое обучение:		
	Понятие об ориентировании направлений. Истинные и магнитные азимуты, склонение магнитной стрелки. Прямой и обратный азимуты. Румбы. Формулы связи между румбами и азимутами. Понятие дирекционного угла. Сближение меридианов. Формулы перехода от дирекционного угла к азимутам, истинным или магнитным. Формулы передачи дирекционного угла. Схемы определения по карте дирекционных углов и географических азимутов заданных направлений.	2	

	Лабораторные занятия:		
	Решение задач определению углов направлений.	2	
Тема 1.4. Прямая и обратная геодезические задачи	Основное содержание	2	ОК 09 ПК 1.1
	Теоретическое обучение:		
	Зарамочное оформление карт и планов. Географическая и прямоугольная сетки на картах и планах. Схема определения прямоугольных и географических координат заданных точек. Оцифровка сетки плоских прямоугольных координат на топографических картах и планах. Схема определения прямоугольных координат заданной точки.	2	
Самостоятельная работа по темам пройденного материала		4	ОК 09 ПК 1.1
Раздел 2. Геодезические измерения		10	
Тема 2.1. Сущность измерений. Линейные измерения	Основное содержание	4	ПК 1.1
	Профессионально-ориентированное содержание теоретического обучения:		
	Измерение как процесс сравнения одной величины с величиной того же рода, принятой за единицу сравнения. Факторы и условия измерений. Виды измерений в инженерной геодезии. Погрешность результатов измерений. Основные методы линейных измерений. Методика измерения длин линий. Контроль линейных измерений. Измерение длин лентой, рулеткой, лазерным дальномером. Методика решения типовых задач.	2	
	Лабораторные занятия:		
	Обработка результатов полевых линейных измерений.	2	
Тема 2.2. Угловые измерения	Основное содержание	6	ПК 1.1
	Профессионально-ориентированное содержание теоретического обучения:		
	Принцип горизонтального угла. Устройство оптического и электронного теодолитов. Правила обращения с теодолитом. Поверки теодолита. Технология измерения горизонтальных углов. Технология измерения вертикальных углов; контроль измерений и вычислений. Устройство электронного теодолита: части теодолита и функции клавиш. Измерение горизонтальных и вертикальных углов электронным теодолитом.	2	
	Лабораторные занятия:		
	Измерение горизонтальных и вертикальных углов теодолитом.	4	
Раздел 3. Геодезические съемки		8	
Тема 3.1. Теодолитная съемка	Основное содержание	6	К 1.1
	Профессионально-ориентированное содержание теоретического обучения:		
	Назначение и виды геодезических съемок. Геодезические сети как необходимый элемент выполнения	2	

	геодезических съемок и обеспечения строительных работ. Закрепление точек геодезических сетей на местности. Сущность теодолитной съемки, состав и порядок работ. Теодолитный ход как простейший метод построения плановой опоры (сети) для выполнения геодезических съемок. Виды теодолитных ходов.		
	Лабораторные занятия:		
	Вычислительная обработка теодолитного хода.	4	
Тема 3.2. Геометрическое нивелирование	Основное содержание	2	ПК 1.1
	Профессионально-ориентированное содержание теоретического обучения:		
	Устройство нивелиров. Нивелирный комплект. Принципиальная схема устройства нивелира с уровнем. Классификация нивелирования по методам определения превышений. Принцип и способы геометрического нивелирования. Поверки нивелиров. Порядок работы по определению превышений на станции: последовательность наблюдений, запись в полевой журнал, контроль нивелирования на станции. Состав нивелирных работ по передаче высот. Виды нивелиров. Сходства и различия работы с разными типами нивелиров	2	
Промежуточная аттестация (зачет)			
Всего:		36	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины включает специальные учебные помещения, оборудованные мебелью, в том числе:

1) Кабинет почвоведения, геодезии и основ строительного дела для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, оснащенный оборудованием:

Специализированная (учебная) мебель: доска маркерная, кафедра, столы, стулья.

Оборудование для презентации учебного материала: *стационарное* - ноутбук преподавателя, экран, проектор.

Лабораторное оборудование: компасы, теодолиты и нивелиры, гигрометры, дождемеры, глобусы, карты, раздаточный материал.

Количество посадочных мест – 80.

2) Кабинет для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

3) Помещения для самостоятельной работы с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, в том числе электронную библиотеку КГПИ КемГУ.

3.2 Информационное обеспечение

3.2.1 Основная и дополнительная учебная литература по дисциплине

Основная литература

1. Стародубцев, В. И. Инженерная геодезия / В. И. Стародубцев, Е. Б. Михаленко, Н. Д. Беляев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 240 с. — ISBN 978-5-507-45706-9. — Текст электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/279860> (дата обращения: 20.12.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература

2. Макаров, К. Н. Инженерная геодезия: учебник для среднего профессионального образования / К. Н. Макаров. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2024. - 250 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-18503-4. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/535186>. (дата обращения: 20.12.2024).

3. Вострокнутов, А. Л. Основы топографии: учебник для среднего профессионального образования / А. Л. Вострокнутов, В. Н. Супрун, Г. В. Шевченко; под общей редакцией А. Л. Вострокнутова. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2023. - 219 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-16175-5. - Текст: электронный//Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/530559>. (дата обращения: 20.12.2024).

3.2.2 Электронно-библиотечные системы, электронные базы периодических изданий

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам, электронным базам периодических изданий:

Доступные ЭБС

1. Электронно-библиотечная система "Лань" - <http://e.lanbook.com>

Договор № 61-ЕП от 27.03.2024 г., период доступа с **03.04.2024 г. по 02.04.2025 г.**, Доступ из локальной сети КГПИ КемГУ свободный, неограниченный, с домашних ПК – авторизованный.

Коллекция ФПУ 10-11 кл., издательство «Просвещение», Договор № 112-ЕП от 27.05.2024 г. Срок действия договора **01.08.2024-31.07.2025**

2. Электронно-библиотечная система «Знаниум» - www.znanium.com

Договор № 216 эбс от 18.03.2024, период доступа с **18.03.2024 г. по 17.03.2025 г.** Доступ из локальной сети КГПИ КемГУ свободный, неограниченный, с домашних ПК – авторизованный.

3. **Электронно-библиотечная система «Юрайт»** - <http://urait.ru>.

Договор № ЕП01-223/2024 от 01.02.2023 г., период доступа с **17.02.2024 г. по 16.02.2025 г.** Доступ из локальной сети КГПИ КемГУ свободный, с домашних ПК – авторизованный.

Электронные библиотечные ресурсы:

1. **Электронная полнотекстовая база данных периодических изданий по общественным и гуманитарным наукам ООО «ИВИС»**, <https://dlib.eastview.com>. Договор № 308-П от 27.12.2023 г период подписки с **01.01.2024 г. по 31.12.2024 г.**, доступ предоставляется из локальной сети КГПИ КемГУ.

2. **Научная электронная библиотека** – <http://elibrary.ru>.

Доступ к отдельным периодическим изданиям. Доступ к отдельным периодическим изданиям. Договор № SU-365/2024 от 28.12.2023 г. период подписки с **01.01.2024 г. по 31.12.2024 г.** Доступ авторизованный.

3. **Межвузовская электронная библиотека (МЭБ)** - <https://icdlib.nspu.ru>

КГПИ КемГУ является участником и пользователем МЭБ. Договор № 34 от 30.09.2020 г. (договор **бессрочный**). Доступ из локальной сети КГПИ КемГУ свободный, с домашних ПК – авторизованный.

4. **Электронная библиотека КГПИ КемГУ** – <https://elib.nbikemsu.ru/MegaPro/Web>

3.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Учебная дисциплина является важным элементом в формировании естественнонаучной составляющей в системе профессиональной подготовки. В содержании программы предусмотрено последовательное согласование изучаемого материала с другими дисциплинами/профессиональными модулями учебного плана специальности.

Особенностями программы учебной дисциплины являются:

- четко выраженная практическая направленность;
- инструментальный характер знаний;
- использование на занятиях современной дидактической базы.

Теоретические занятия проводятся в форме лекций различного вида, в том числе интерактивных, проблемных. На практических занятиях выполняются письменные и устные задания, направленные на закрепление полученных знаний.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 4.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Р 1, Темы 1.1 – 1.4	Выполнение самостоятельной работы Заполнение таблиц Фронтальный опрос Подготовка устных сообщений с презентацией
ПК 1.1. Производить подготовительные работы и работы основного профиля по благоустройству и	Р 1, Темы 1.1 – 1.4 Р 2, Темы 2.1, 2.2 Р 3, Темы 3.1, 3.2	Лабораторные работы Разработка глоссария Тест по вопросам лекции Тест по разделам

озеленению на городских территориях и объектах садово-паркового и ландшафтного строительства.		Решение задач Оцениваемая дискуссия Составление схем Выполнение зачетных заданий
---	--	---

Составитель рабочей программы дисциплины:

Мамасев Павел Сергеевич, ст. преподаватель каф. ГГ

Ф.И.О. должность, наименование кафедры