

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Кудрявцев Максим Геннадьевич
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 10.06.2026 14:17:51
Уникальный программный ключ:
790a1a8df2525774421a71506457119011000

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НАРОДНОГО
ХОЗЯЙСТВА ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО»**

(Университет Вернадского)

Принято Ученым советом
Университета Вернадского
«26» марта 2026 г. протокол № 8



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.07 «ГЕОДЕЗИЯ»

35.02.12 Садово-парковое и ландшафтное строительство

**Рабочая программа учебной дисциплины ОП.07 «Геодезия». –МО:
РГУНХ им. Вернадского, 2026.**

Рабочая программа учебной дисциплины составлена в соответствии с требованиями, разработанными на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 35.02.12 Садово-парковое и ландшафтное строительство, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 5 мая 2022 г. N 309, и примерной основной образовательной программы, разработанной Федеральным учебно-методическим объединением СПО по укрупненной группе специальностей.

СОДЕРЖАНИЕ

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ГЕОДЕЗИЯ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Геодезия» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по 35.02.12 Садово-парковое и ландшафтное строительство.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.2.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

| Код ПК, ОК | Умения | Знания |
|--|--|---|
| ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.2. | <ul style="list-style-type: none">-читать топографические 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 карт (планов);-назначение и устройство геодезических приборов;-организацию и технологию геодезических работ;-основные сведения из теории погрешностей |

1.3. Личностные результаты:

| Код ЛР | Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы) |
|--------|---|
| ЛР 1 | Осознающий себя гражданином и защитником великой страны. |
| ЛР 2 | Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций. |
| ЛР 3 | 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 4 | Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа». |
| ЛР 5 | Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России. |

| | |
|--------------|---|
| ЛР 6 | Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях. |
| ЛР 7 | Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности. |
| ЛР 8 | Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства. |
| ЛР 9 | Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях. |
| ЛР 10 | Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой. |
| ЛР 11 | Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры. |
| ЛР 12 | Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания. |

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем в часах |
|---|----------------------|
| Объем образовательной программы учебной дисциплины | 56 |
| в т. ч.: | |
| теоретическое обучение | - |
| практические занятия | 28 |
| <i>Самостоятельная работа</i> | 20 |
| Промежуточная аттестация | 8 |

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) | Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч | Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы |
|---|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Раздел 1. Топографические карты, планы и чертежи. | | | ПК 1.1 |
| Тема 1.1 Изображение земной поверхности на планах и картах | Содержание | | ПК 1.1 ОК 01 |
| | <p>1. Определение положения точек земной поверхности, системы геометрических и прямоугольных координат.</p> <p>2. Высоты точек, превышения. Балтийская система высот. Изображение земной поверхности на плоскости. Метод ортогонального проектирования.</p> <p>План, карта, профиль, их виды, отличительные особенности и применение.</p> <p>Масштабы топографических планов и карт. Формы записи масштаба и его точность.</p> <p>Государственный масштабный ряд. Условные знаки и их классификация.</p> <p>Разграфка и номенклатура топографических карт.</p> <p>Рельеф местности и его изображение на топографических планах и картах. Основные формы рельефа и их элементы. Методы изображения основных форм рельефа горизонталями. Уклон линии заданной на топографической карте.</p> | | |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ | | |
| | Решение задач на масштабы. Чтение топографического плана. | | |
| Тема 1.2 Ориентирование направлений и определение прямоугольных координат точек. | Содержание | | ПК 1.1 ОК 02 |
| | <p>1. Понятие об ориентировании направлений. Истинные и магнитные азимуты, склонение магнитной стрелки. Прямой и обратный азимуты.</p> <p>2. Формулы связи между румбами и азимутами. Дирекционный угол. Формулы перехода от дирекционного угла к азимутам, истинным и магнитным.</p> <p>3. Измерение ориентирующих углов. Компас, буссоль. Производство буссольной съемки. Порядок составления плана участка местности. Способы съемки подробностей местности с использованием простейших приборов. Экер, гониометр, их устройство и работа с ними</p> <p>4. Оцифровка сетки плоских прямоугольных координат на топографических планах и</p> | | |

| | | | |
|--|---|--|-----------------|
| | картах. Схема определения прямоугольных координат заданной точки. 5. Прямая и обратная геодезические задачи. | | |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ | | |
| | Определение ориентирных углов линий по планам и картам. Вычисление длин линий и дирекционных углов по координатам начальной и конечной точек | | |
| Тема 1.3. Основные сведения из теории погрешности и техники вычислений. | Содержание | | ПК 1.1 |
| | Измерения, факторы и условия измерений. Виды измерений. Погрешность результатов измерений. Классификация погрешностей. Основы обеспечения единства измерений. | | |
| Тема 1.4. Определение площадей | Содержание | | ПК 1.1 ОК 01 |
| | 1. Основные методы определения площадей: аналитические и графические, их точность и применение 2. Механический способ определения площадей по плану. Планиметры, их виды, устройство, применение. Цена деления планиметра, ее определение. Поверки планиметра. Порядок работы вычисления площадей. Общие сведения об электронных планиметрах | | |
| Раздел 2. Горизонтальные и вертикальные съемки | | | |
| Тема 2.1. Горизонтальные съемки. | Содержание | | ПК 1.1 ОК 01 |
| | Линейные измерения. Основные методы линейных измерений. ГОСТ номерные ленты и рулетки. Мерный комплект. Методика измерения линий лентой. Компарирование. Учет поправок за компарирование, температуру, наклон линий. Контроль линейных измерений. Понятие о геодезических сетях, их классификация по точности. Геодезические знаки на местности. Закрепление пунктов плановой и высотной сети Принцип измерений горизонтального угла и обобщенная схема устройства теодолита. Теодолиты: назначение, классификация, схемы измерения углов. Поверки и юстировки теодолитов. Приведение в рабочее состояние Измерение углов различными способами. Полевые и камеральные работы при теодолитной съемке. | | |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ | | |
| | 1. Поверки теодолита. Измерения горизонтальных и вертикальных углов. 2. Обработка журнала измерения углов сторон полигона и диагонального хода. Составление системы ходов увязка углов. 3. Вычисление дирекционных углов и румбов. Вычисление приращений координат и их увязка. Вычисление координат. 4. Составление и вычерчивание горизонтального плана по материалам теодолитной | | |

| | | | |
|--|---|--|--------|
| | съёмки | | |
| Тема 2.2. Геометрическое нивелирование. | Содержание | | ПК 1.1 |
| | 1. Сущность и способы геометрического нивелирования. Классификация нивелиров. Устройство нивелира. Нивелирный комплект. | | |
| | 2. Поверки нивелиров. Порядок работы по определению превышений на станции: последовательность наблюдений, запись в полевой журнал, контроль нивелирования на станции. | | |
| | 3. Состав нивелирных работ по передаче высот: технология полевых работ по проложению хода технического нивелирования; вычислительная обработка результатов нивелирования. | | |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ | | |
| | 1. Поверки нивелира и нивелирных реек. Подготовка нивелира к работе. Измерение превышений. | | |
| | 2. Обработка журнала нивелирования трассы | | |
| | 3. Составление и вычерчивание продольного и поперечного профилей. | | |
| | Проектирование по профилю. | | |
| Раздел 3. Геодезические работы при вертикальной планировке участка. | | | |
| Тема 3.1. Подготовка топографической основы для разработки проекта вертикальной планировки участка. | Содержание | | ПК 1.1 |
| | 1. Нивелирование поверхности как вид подготовки топографической основы для проектирования. Технология полевых работ при нивелировании поверхности по квадратам: методика построения прямых углов теодолитом; разбивка квадратов, составление полевой схемы. | | |
| | 2. Контроль нивелирования. Состав камеральных работ. Вычислительная обработка полевой схемы: вычисление высот связующих точек, контроль, вычисление горизонта нивелира для станций. Составление плана. Интерполирование горизонталей и рисовка рельефа. | | |
| | 3. Подготовка топографической основы. | | |
| Тема 3.2. Геодезические расчеты при вертикальной планировке участка | Содержание | | ПК 1.1 |
| | 1. Методика выполнения расчетов по проектированию горизонтальной площадки. Алгоритм вычислений. Картограмма земляных работ. Составление ведомости вычисления объемов земляных работ. | | |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ | | |
| | 1. Организация рельефа на территории. | | |
| | 2. Вынос в натуру планового положения объектов планировки. | | |
| | 3. Вынесение проектов вертикальной планировки в натуру. | | |
| Раздел 4 Современные геодезические приборы. | | | |
| Тема 4.1 | Содержание | | ПК 1.1 |

| | | | |
|---|--|-----------|--|
| Современные геодезические приборы. | Лазерные геодезические приборы, электронные теодолиты и тахеометры. Использование спутниковых технологий в инженерной геодезии. | | |
| Самостоятельная работа | | 20 | |
| Промежуточная аттестация экзамен | | 8 | |
| Всего: | | 56 | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Геодезии»,

Оборудование лаборатории:

-посадочные места по количеству обучающихся;

-рабочее место преподавателя;

-плакаты,

-комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным темам программы, шкаф (стеллаж) для хранения экспонатов, раздаточного материала;

-тренировочные комплексы.

Технические средства обучения:

-персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;

-мультимедийный проектор;

-мультимедийный экран;

-лазерная указка;

-средства аудиовизуализации.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

В библиотечный фонд входят учебники, учебно-методические комплекты (УМК), обеспечивающие освоение учебного материала по дисциплине, рекомендованные или допущенные для использования в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования.

Библиотечный фонд дополнен энциклопедиями, справочниками, научно-популярной литературой по вопросам учебной дисциплины и др.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Гиршберг, М. А. Геодезия: задачник : учебное пособие / М. А. Гиршберг. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 288 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006350-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1039035>

2. Кравченко, Ю. А. Геодезия : учебник / Ю.А. Кравченко. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 344 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013907-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1860067>

3. Кузнецов, О. Ф. Инженерная геодезия : учебное пособие / О. Ф. Кузнецов. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия,

2020. - 268 с. - ISBN 978-5-9729-0467-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1167716>

4. Михайлов, А. Ю. Инженерная геодезия. Тесты и задачи: Учебное пособие / Михайлов А.Ю. - Вологда:Инфра-Инженерия, 2021. - 188 с.: ISBN 978-5-9729-0241-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/989256>

5. Федотов, Г. А. Инженерная геодезия : учебник / Г.А. Федотов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 479 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013920-3. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1064757>

3.2.2. Основные электронные издания

1. Справочник Условные знаки для топографических планов, масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000 ,1:500. – Режим доступа:

<http://www.rumbgeo.ru/images/normativ-dokumenti/us-snaki-1.pdf>

2. Портал нормативных документов info@opengost.ru. – Режим доступа: www.OpenGost.ru

3. Геодезия и картография – Режим доступа: <http://journal.cgkipd.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| <i>Результаты обучения</i> | <i>Критерии оценки</i> | <i>Методы оценки</i> |
|---|--|--|
| Знания | | |
| -назначение и содержание карт (планов); -назначение и устройство геодезических приборов; -организацию и технологию геодезических работ; -основные сведения из теории погрешностей | Знает: -назначение и содержание карт (планов); -назначение и устройство геодезических приборов; -организацию и технологию геодезических работ; -основные сведения из теории погрешностей | Тестирование, текущий опрос, экзамен |
| Умения | | |
| -читать топографические 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 участка заданной площади | Демонстрирует умение: -читать топографические 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 участка заданной площади | Оценка результатов выполнения практической работы Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы |

