

Утверждено
В составе образовательной программы
Учебно-методическим советом ВГТУ
21.02.2024г. протокол № 6

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины

ОП.04
(индекс по учебному плану)

Основы геодезии
(наименование дисциплины)

Специальность: 08.02.01. Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Квалификация выпускника: техник

Нормативный срок обучения: 3 года 10 месяцев

Форма обучения: очная

Год начала подготовки: 2024 г.

Программа обсуждена на заседании методического совета СПК «14» 02. 2024 г.
Протокол № 6.

Председатель методического совета СПК Сергеева С.И.
(Ф.И.О., подпись)

Программа одобрена на заседании педагогического совета СПК «16» 02. 2024 г.
Протокол № 5.

Председатель педагогического совета СПК Донцова Н.А.
(Ф.И.О., подпись)

Программа дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 08.02.01 Строительство и эксплуатация
(код) (наименование)
зданий и сооружений

утвержденного приказом Минобрнауки России от 10.01.2018 №2
(дата утверждения №)

Организация-разработчик: ВГТУ

Разработчики:

Невинская Н.В., преподаватель СПК

(Ф.И.О., ученая степень, звание, должность)

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	4
1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы	4
1.2 Требования к результатам освоения дисциплины	4
1.3 Количество часов на освоение программы дисциплины	5
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	6
2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы	6
2.2 Тематический план содержания дисциплины	7
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	9
3.1 Требования к материально-техническому обеспечению	9
3.2. Перечень нормативных правовых документов, основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	9
3.3. Перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных, информационных справочных систем ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	10
3.4. Особенности реализации дисциплины для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	10
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.04 ОСНОВЫ ГЕОДЕЗИИ

1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

- 2 Дисциплина «Основы геодезии» относится к общепрофессиональному циклу учебного плана.

2.1 Требования к результатам освоения дисциплины

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

- **У1** Выполнять подготовительные работы на строительной площадке;
- **У2** читать проектно-технологическую документацию;
- **У3** осуществлять планировку и разметку участка производства строительных работ на объекте капитального строительства.

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

- **З1** содержание и основные этапы выполнения геодезических разбивочных работ;
- **З2** подготовку строительной площадки, участков производства строительных работ;
- **З3** требования нормативных технических документов, определяющих состав и порядок обустройства строительной площадки.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **иметь**

практический опыт:

- П1 разработке и согласовании календарных планов производства строительных работ на объекте капитального строительства; разработке карт технологических и трудовых процессов;
- П2 подготовки строительной площадки, участков производства строительных работ и рабочих мест в соответствии с требованиями технологического процесса, охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды; определении перечня работ по обеспечению безопасности строительной площадки.

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих общих и профессиональных компетенций:

ОК01, ОК02, ОК07, ОК09.

ПК1.4, ПК2.1.

Количество часов на освоение программы дисциплины Максимальная учебная нагрузка – 60 часов, в том числе:

обязательная часть – 50 часов; вариативная часть – 10 часов.

Объем практической подготовки – 24 часов.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов	В том числе в форме практической подготовки
Объем работы обучающихся в академических часах (всего)	60	
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (всего)	56	
в том числе:		24
лекции	24	
практические занятия	32	
Самостоятельная работа обучающегося (всего) с обоснованием расчета времени, затрачиваемого на ее выполнение	4	
в том числе:		
выполнение индивидуального или группового задания	4	
Промежуточная аттестация в форме зачета		
диф. зачет		

2.2. Тематический план содержания учебной дисциплины

Наименование раздела/темы	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Формируемые знания и умения, практический опыт, ОК, ПК
1	2	3	4
Раздел 1. Введение в геодезию		18	У1, У2, У3, З1, З2, З3, П1, П2, ОК01, ОК02, ОК07, ОК09, ПК1.4, ПК2.1.
Тема 1.1. Общие сведения.	Содержание лекции Понятия о формах и размерах Земли. Метод проекций в геодезии. Определение положения точек на земной поверхности. Влияние кривизны Земли на измерение горизонтальных и вертикальных расстояний. Практические занятия «Работа с приборами».	4	З1, З2, З3 ОК07, ПК2.1
Тема 1.2. Ориентирование в местности.	Содержание лекции Сближение меридианов. Склонение и магнитной стрелки. Азимуты. Дирекционные углы. Румбы. Измерения и построения в геодезии. Практические занятия «Ориентирование в местности на карте» Самостоятельная работа выполнение индивидуального и группового задания	2 2 2	З1, З2, З3 ОК07, ПК2.4 У1, У2, У3, П1, П2, ПЗ ОК07, ПК2.1
Раздел 2. Измерения		42	З1, З2, З3, З4 У1, У2, У3 П1, П2, ПЗ П4, П5, П6 ОК07, ПК2.4

Тема 2.1. Геодетические измерения	Содержание лекции Схема измерения горизонтального угла. Зрительная труба. Теодолиты. Поверки юстировки теодолитов. Центрирование теодолита. Приведение измеренных направлений к центрам знаков. Измерение горизонтальных углов. Измерение вертикальных углов.	6	31, 32, 33, 34
	Практические занятия «Измерение и расчет углов с помощью теодолита»	4	31, 32, 33, У1, У2, У3, П1, П2, П3, ОК 01, ОК07, ПК 2.1
Тема 2.2. Измерение длин линий.	Содержание лекции Измерение длин линий мерными приборами. Измерение длин линий дальными мерами.	2 2	31, 32, 33, 34 ОК07, ПК2.1
	Практические занятия Выполнение практических заданий по измерению длин линий на местности.	4	У1, У2, У3, П1, П2, П3, ОК 07, ПК 1.4
Тема 2.3. Прямая и обратная геодезические задачи	Содержание лекции Прямая и обратная геодезические задачи. Расчет ведомости координат замкнутого теодолитного хода	2 6	31, 32, 33, ОК 07, ПК2.4
	Практические занятия Выполнение практических заданий по расчету ведомости координат замкнутого теодолитного хода.	8	31, 32, 33, У1, У2, У3 П1, П2, П3
Тема 2.3. Измерение превышений.	Содержание лекции Геометрическое нивелирование. Нивелирные устройства. Поверки нивелиров. Тригонометрическое нивелирование. Понятие о гидростатическом нивелировании. Производств геометрического нивелирования. Нивелирование по квадратам.	4	31, 32, 33,

	Практические занятия «Геометрическое нивелирование по способом «из середины»»	4	31,32,33,34 У1, У2, У3, П1,П2,П3 ОК 07, ПК 2.4
Промежуточная аттестация – зачет			
		Всего:	60

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация дисциплины требует наличия учебного кабинета гуманитарных и социально-экономических дисциплин.

Оборудование учебного кабинета. Комплект учебной мебели:

- рабочее место преподавателя (стол, стул);
 - рабочее место обучающихся (столы, стулья)
- Технические средства обучения: плакаты, видеопроектор.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВГТУ и научную библиотеку ВГТУ.

3.2. Перечень нормативных правовых документов, основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная литература:

1 Гуреева, Г. Н. Экологическое картографирование : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. Н. Огуреева, Т. В. Котова, Л. Г. Емельянова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 138 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20625-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/588178>

2 Смалев, В. И. Геодезия с основами картографии и картографического черчения : учебник для среднего профессионального образования / В. И. Смалев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 189 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17758-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/588453>

б) дополнительная литература:

1. А. Попов, М. А. Кириенко, Ю. В. Покидышева Методические указания к выполнению расчетно-графических работ для студентов 1-го курса / Воронежский ГАСУ; Воронеж, 2013. - 28 с.
2. Акиншин, Сергей Иванович Геодезия [Текст] : лабораторный практикум : учебное пособие : рекомендовано ВГАСУ / Акиншин Сергей Иванович ; Воронеж. гос. архитектур.-строит. ун-т. - Воронеж: [б. и.], 2012 (Воронеж: Отдел оперативной полиграфии изд-ва учеб. лит. и учеб.-метод. пособий ВГАСУ, 2012). - 143 с.

3.3. Перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных, информационных справочных систем ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины требуется следующее программное обеспечение:

Лицензионное ПО:

Microsoft Win Pro 10

Microsoft Office Word

Microsoft Office Excel

Microsoft Office Power Point

Обеспечение обучающихся необходимой литературой достигается путём организации доступа к электронному каталогу библиотеки Воронежского ВГТУ.

3.4. Особенности реализации дисциплины для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья, предусматривается индивидуальный график обучения.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, создаются фонды оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и/или лабораторных занятий, а также выполнения обучающимися самостоятельной работы.

Оценка качества освоения программы дисциплины включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию по результатам освоения дисциплины.

Результаты обучения (умения, знания, практический опыт)	Формы контроля результатов обучения
В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:	
–У1 Выполнять подготовительные работы на строительной площадке; –У2 читать проектно-технологическую документацию; –У3 осуществлять планировку и разметку участка производства строительных работ на объекте капитального строительства.	пятибалльная система оценки знаний письменный фронтальный контроль (тестирование открытого и закрытого типов), устный индивидуальный контроль. самоконтроль
В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:	
- –З1 содержание и основные этапы выполнения геодезических разбивочных работ; - –З2 подготовка строительной площадки, участков производства строительных работ; –З3 требования нормативных технических документов, определяющих состав и порядок обустройства строительной площадки.	пятибалльная система оценки знаний письменный фронтальный контроль (тестирование открытого и закрытого типов), устный индивидуальный контроль. практический фронтальный и индивидуальный контроль промежуточный контроль
В результате освоения дисциплины обучающийся должен иметь практический опыт:	
-П1 разработке и согласовании календарных планов производства строительных работ на объекте капитального строительства; разработке карт технологических и трудовых процессов; -П2 подготовки строительной площадки, участков производства строительных работ и рабочих мест в соответствии с требованиями технологического процесса, охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды; определении перечня работ по обеспечению безопасности строительной площадки.	пятибалльная система оценки знаний письменный фронтальный контроль (тестирование открытого и закрытого типов), устный индивидуальный контроль. практический фронтальный и индивидуальный контроль промежуточный контроль

Разработчики:

ВГТУ, преподаватель СПК _____ Н.В. Невинкая

Руководитель образовательной программы

ВГТУ, преподаватель СПК _____ Ю.В. Макушина

Эксперт

директор "Юнитехпроект"
(место работы)



Горчаков Н.В.
(Ф.И.О)

М.П.
организации

**ЛИСТАКТУАЛИЗАЦИИ
рабочей программы дисциплины**

№ п/п	Наименование элемента РП, раздела, пункта	Пункт в предыдущей редакции	Пункт с внесенными изменениями	Реквизиты заседания, утвердившего внесение изменений
1	Требования к материально- техническому обеспечению	3.1	3.1	Метод.совет от 27.02.2026 №5 Пед. совет от 27.02.2026 №6
2	Перечень нормативных правовых документов, основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	3.2	3.2	Метод.совет от 27.02.2026 №5 Пед. совет от 27.02.2026 №6
3	Перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных, информационных справочных систем ресурсов информационно- телекоммуникационн ой сети «Интернет», необходимых для освоения	3.3	3.3	Метод.совет от 27.02.2026 №5 Пед. совет от 27.02.2026 №6