

Приложение

К ООП по специальности/профессии

08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПЦ.04 Основы геодезии

2023

сведения о сертификате ЭЦ

Владелец: Кандаурова Наталья
Владимировна, директор
Сертификат:
0298d2a100a6b37d85433743564d5a7918
Действителен: с 01.12.2025 12:39:11 по
01.03.2027 12:49:11

Программу составили:

1. Шиянов Дмитрий Александрович

Дисциплина: ОПЦ.04 Основы геодезии

Данные не найдены (ФГОС)

Рабочая программа учебной дисциплины составлена на основании учебного плана по специальности «08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Данные не найдены (визирование)

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПЦ.04 Основы геодезии

(наименование дисциплины)

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина ОПЦ.04 Основы геодезии является обязательной частью обязательной частью цикла основной образовательной программы в соответствии ФГОС по специальности **Данные не найдены (ФГОС)**. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций (ОК), профессиональных компетенций (ПК) и личностных результатов (ЛР):

1. ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
2. ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
3. ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
4. ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
5. ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
6. ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
7. ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
8. ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
9. ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
10. ПК 1.3. Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования;

11. ПК 1.4. Участвовать в разработке проекта производства работ с применением информационных технологий.
12. ПК 2.1. Выполнять подготовительные работы на строительной площадке;
13. ПК 2.2. Выполнять строительно-монтажные, в том числе отделочные работы на объекте капитального строительства;
14. ПК 2.4. Осуществлять мероприятия по контролю качества выполняемых работ и расходуемых материалов;

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК, ЛР	Умения	Знания
ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ОК 08., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.4.	<p>Уметь читать ситуации на планах и картах;</p> <p>Уметь пользоваться приборами и инструментами, используемыми при вынесении расстояния и координат;</p> <p>Уметь проводить камеральные работы по окончании теодолитной съемки и геометрического нивелирования</p>	<p>Знать виды геодезических измерений;</p> <p>Знать основные понятия и термины, используемые в геодезии;</p> <p>Знать назначение опорных геодезических сетей</p>

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объём учебной дисциплины и виды учебной дисциплины

Вид учебной работы	Объём в часах
Лабораторные занятия	36
Лекционные занятия	56
Практические занятия	6
Практическая подготовка	12
Часы на контроль	12
Общий объём образовательной программы учебной дисциплины, в том числе в форме практической подготовки	122
Форма(-ы) контроля: Экзамен	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОПЦ.04 Основы геодезии

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём в часах	Уровень освоения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1 Предмет и задачи геодезии. Форма и размеры Земли. Геоид, эллипсоид вращения и его параметры. Системы координат. Балтийская система высот. План, карта, генплан. Определение масштаба. Точность масштаба. Условные знаки, их классификация. (Интерактивная форма: лекция - беседа)	Содержание учебного материала 1 Лекционные занятия №1 Предмет и задачи геодезии. Форма и размеры Земли. Геоид, эллипсоид вращения и его параметры. Системы координат. Балтийская система высот. План, карта, генплан. Определение масштаба. Точность масштаба. Условные знаки, их классификация.	2	1	<u>Данные не найдены (к темам в разделе не привязано компетенций)</u>
Тема 2 Рельеф местности. Основные формы рельефа и их элементы. Изображение форм рельефа горизонталями	Содержание учебного материала 1 Лекционные занятия №2 Рельеф местности. Основные формы рельефа и их элементы. Изображение форм рельефа горизонталями 2 Практические занятия №1 Рельеф местности. Основные формы рельефа и их элементы. Изображение форм рельефа горизонталями	2 2	1 2	<u>Данные не найдены (к темам в разделе не привязано компетенций)</u>
Тема 3 Методика решения задач по плану с горизонталями. Уклон заданной линии	Содержание учебного материала 1 Лекционные занятия №3 Методика решения задач по плану с горизонталями. Уклон заданной линии 2 Лабораторные занятия №1 Методика решения задач по плану с горизонталями. Уклон заданной линии	2 2	1 2	<u>Данные не найдены (к темам в разделе не привязано компетенций)</u>
Тема 4 Понятие об ориентировании. Азимуты, румбы. Формулы связи между азимутами и румбами. Сближение меридианов	Содержание учебного материала 1 Лекционные занятия №4 Понятие об ориентировании. Азимуты, румбы. Формулы связи между азимутами и румбами. Сближение меридианов	2	1	<u>Данные не найдены (к темам в разделе не привязано компетенций)</u>
Тема 5 Дирекционные углы. Формулы перехода от дирекционного угла к азимутам, истинным или магнитным.	Содержание учебного материала 1 Лекционные занятия №5 Дирекционные углы. Формулы перехода от дирекционного угла к азимутам, истинным или магнитным. 2 Практические занятия №2 Дирекционные углы. Формулы перехода от дирекционного угла к азимутам, истинным или магнитным.	2 2	1 2	<u>Данные не найдены (к темам в разделе не привязано компетенций)</u>

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём в часах	Уровень освоения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
Тема 6 Зарамочное оформление карт и планов. Географическая и прямоугольная сетки на картах и планах. Схема определения прямоугольных и географических координат заданных точек. Алгоритм решения задач. Определение координат точек по карте	1 Лекционные занятия №6 Зарамочное оформление карт и планов. Географическая и прямоугольная сетки на картах и планах. Схема определения прямоугольных и географических координат заданных точек. Алгоритм решения задач. Определение координат точек по карте	2	1	Данные не найдены (к темам в разделе не привязано компетенций)
	2 Практическая подготовка №1 Зарамочное оформление карт и планов. Географическая и прямоугольная сетки на картах и планах. Схема определения прямоугольных и географических координат заданных точек. Алгоритм решения задач. Определение координат точек по карте	2	2	
	3 Самостоятельная работа №1 Зарамочное оформление карт и планов. Географическая и прямоугольная сетки на картах и планах. Схема определения прямоугольных и географических координат заданных точек. Алгоритм решения задач. Определение координат точек по карте	2	3	
Тема 7 Сущность измерений. Линейные измерения. Виды измерений. Факторы, влияющие на точность измерений. Погрешность результатов измерений. Мерный комплект	1 Лекционные занятия №7 Сущность измерений. Линейные измерения. Виды измерений. Факторы, влияющие на точность измерений. Погрешность результатов измерений. Мерный комплект	2	1	Данные не найдены (к темам в разделе не привязано компетенций)
	2 Самостоятельная работа №2 Сущность измерений. Линейные измерения. Виды измерений. Факторы, влияющие на точность измерений. Погрешность результатов измерений. Мерный комплект	2	3	
Тема 8 Методика измерения линий лентой. Учет поправок за компарирование, температуру, наклона линий. Контроль линейных измерений	1 Лекционные занятия №8 Методика измерения линий лентой. Учет поправок за компарирование, температуру, наклона линий. Контроль линейных измерений	2	1	Данные не найдены (к темам в разделе не привязано компетенций)
	2 Лабораторные занятия №2 Методика измерения линий лентой. Учет поправок за компарирование, температуру, наклона линий. Контроль линейных измерений	2	2	
	3 Практические занятия №3 Методика измерения линий лентой. Учет поправок за компарирование, температуру, наклона линий. Контроль линейных измерений	2	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём в часах	Уровень освоения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
Тема 9 Принцип измерения горизонтального угла. Общая схема устройства теодолита, снятие отсчетов, выполнение поверок теодолита. Изучение современных теодолитов: электронный тахеометр. Тригонометрическое нивелирование.	1 Лекционные занятия №9 Принцип измерения горизонтального угла. Общая схема устройства теодолита, снятие отсчетов, выполнение поверок теодолита. Изучение современных теодолитов: электронный тахеометр. Тригонометрическое нивелирование.	2	1	<u>Данные не найдены (к темам в разделе не привязано компетенций)</u>
	2 Лабораторные занятия №3 Принцип измерения горизонтального угла. Общая схема устройства теодолита, снятие отсчетов, выполнение поверок теодолита. Изучение современных теодолитов: электронный тахеометр. Тригонометрическое нивелирование.	2	2	
	3 Самостоятельная работа №3 Принцип измерения горизонтального угла. Общая схема устройства теодолита, снятие отсчетов, выполнение поверок теодолита. Изучение современных теодолитов: электронный тахеометр. Тригонометрическое нивелирование.	2	3	
Тема 10 Методика измерения горизонтальных и вертикальных углов	1 Лекционные занятия №10 Методика измерения горизонтальных и вертикальных углов	2	1	<u>Данные не найдены (к темам в разделе не привязано компетенций)</u>
	2 Самостоятельная работа №4 Методика измерения горизонтальных и вертикальных углов	2	3	
Тема 11 Основные сведения о государственных плановых и высотных геодезических сетях. Закрепление точек геодезических сетей на местности	1 Лекционные занятия №11 Основные сведения о государственных плановых и высотных геодезических сетях. Закрепление точек геодезических сетей на местности	2	1	<u>Данные не найдены (к темам в разделе не привязано компетенций)</u>
	2 Практическая подготовка №2 Основные сведения о государственных плановых и высотных геодезических сетях. Закрепление точек геодезических сетей на местности	2	2	
Тема 12 Назначение и виды геодезических съемок. Сети сгущения, виды теодолитных ходов	1 Лекционные занятия №12 Назначение и виды геодезических съемок. Сети сгущения, виды теодолитных ходов	2	1	<u>Данные не найдены (к темам в разделе не привязано компетенций)</u>
Тема 13 Способы перенесения элементов проекта на местность	1 Лекционные занятия №13 Способы перенесения элементов проекта на местность	2	1	<u>Данные не найдены (к темам в разделе не привязано компетенций)</u>
	2 Практическая подготовка №3 Способы перенесения элементов проекта на местность	2	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём в часах	Уровень освоения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
Тема 14 Обработка полевых и камеральных материалов при проложении теодолитного хода	Содержание учебного материала 1 Лекционные занятия №14 Обработка полевых и камеральных материалов при проложении теодолитного хода 2 Практическая подготовка №4 Обработка полевых и камеральных материалов при проложении теодолитного хода	2 2	1 2	<u>Данные не найдены (к темам в разделе не привязано компетенций)</u>
Тема 15 Горизонтальная привязка зданий на генеральных планах от существующих объектов и опорных геодезических пунктов сгущения	Содержание учебного материала 1 Лекционные занятия №15 Горизонтальная привязка зданий на генеральных планах от существующих объектов и опорных геодезических пунктов сгущения 2 Практическая подготовка №5 Горизонтальная привязка зданий на генеральных планах от существующих объектов и опорных геодезических пунктов сгущения	2 2	1 2	
Тема 16 Классификация нивелирования. Способы геометрического нивелирования. Устройство и поверки нивелира. Нивелирные рейки и работа с ними	Содержание учебного материала 1 Лекционные занятия №16 Классификация нивелирования. Способы геометрического нивелирования. Устройство и поверки нивелира. Нивелирные рейки и работа с ними	2	1	<u>Данные не найдены (к темам в разделе не привязано компетенций)</u>
Тема 17 Производство геометрического нивелирования. Работа на станции нивелирования, ведение журнала нивелирования	Содержание учебного материала 1 Лекционные занятия №17 Производство геометрического нивелирования. Работа на станции нивелирования, ведение журнала нивелирования	2	1	<u>Данные не найдены (к темам в разделе не привязано компетенций)</u>
Тема 18 Определение превышения на станции. Современные нивелиры: цифровые и ротационные	Содержание учебного материала 1 Лекционные занятия №18 Определение превышения на станции. Современные нивелиры: цифровые и ротационные	2	1	<u>Данные не найдены (к темам в разделе не привязано компетенций)</u>
Всего		Тематическая и плановая расчасовка не совпадает (122 ш. ч. / 66 тем. ч.)		

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 - ознакомительный (ознакомление с ранее изученными объектами, свойствами);

2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 - продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Данные не найдены (МТО)

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные издания

1. Федотов, Г. А. Инженерная геодезия : учебник. — 6-е изд., перераб. и доп. — М. : ИНФРА-М, 2017. — 479 с. [www.dx.doi.org/ 10.12737/13161](http://www.dx.doi.org/10.12737/13161). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/898925>

3.2.2. Дополнительные источники

1. В.П. Подшивалов Геодезия в строительстве : учебник [и др.]. Минск : РИПО, 2019. — 395 с. - ISBN 978-985-503-945-8. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/1056315> - Текст : электронный. - URL: <http://znanium.com/catalog/product/1056315>

3.2.3. Интернет-ресурсы

1.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Образовательные результаты освоения образовательной программы учебной дисциплины, подлежащие проверке

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Умение		
Уметь читать ситуации на планах и картах	Умеет читать ситуации на планах и картах;	1. Ситуационные задачи 2. Метод развивающейся кооперации (групповое решение задач с распределением ролей) 3. Деловая игра (приближение к реальной производственной ситуации)
Уметь пользоваться приборами и инструментами, используемыми при вынесении расстояния и координат	Умеет пользоваться приборами и инструментами, используемыми при вынесении расстояния и координат	1. Ситуационные задачи 2. Метод развивающейся кооперации (групповое решение задач с распределением ролей) 3. Деловая игра (приближение к реальной производственной ситуации)
Уметь проводить камеральные работы по окончании теодолитной съемки и геометрического нивелирования	Умеет проводить камеральные работы по окончании теодолитной съемки и геометрического нивелирования	1. Ситуационные задачи 2. Метод развивающейся кооперации (групповое решение задач с распределением ролей) 3. Деловая игра (приближение к реальной производственной ситуации)
Знание		
Знать виды геодезических измерений	Знает виды геодезических измерений	1. Тесты 2. Контрольная работа 3. Эссе 4. Индивидуальный опрос 5. Фронтальный опрос 6. Письменный опрос
Знать основные понятия и термины, используемые в геодезии	Знает основные понятия и термины, используемые в геодезии	1. Тесты 2. Контрольная работа 3. Эссе 4. Индивидуальный опрос 5. Фронтальный опрос 6. Письменный опрос
Знать назначение опорных геодезических сетей	Знает назначение опорных геодезических сетей	1. Тесты 2. Контрольная работа 3. Эссе 4. Индивидуальный опрос 5. Фронтальный опрос 6. Письменный опрос

4.2. Матрица соответствия контрольно-оценочных средств образовательным результатам учебной дисциплины

Результаты обучения	Коды компетенций	Фонды оценочных средств
Умение		
Уметь читать ситуации на планах и картах	Данные не найдены (не указаны компетенции)	Вопросы к самостоятельной работе №3-4
Уметь пользоваться приборами и инструментами, используемыми при вынесении расстояния и координат	Данные не найдены (не указаны компетенции)	Задания к практическим занятиям №3
Уметь проводить камеральные работы по окончании теодолитной съемки и геометрического нивелирования	Данные не найдены (не указаны компетенции)	Задания к практической подготовке №3-5
Знание		
Знать виды геодезических измерений	Данные не найдены (не указаны компетенции)	Задания к практической подготовке №1-2
Знать основные понятия и термины, используемые в геодезии	Данные не найдены (не указаны компетенции)	Вопросы к самостоятельной работе №1-2
Знать назначение опорных геодезических сетей	Данные не найдены (не указаны компетенции)	Задания к практическим занятиям №1-2

Вопросы и задания к практическим занятиям и практической подготовке в

методических указаниях к практическим занятиям и практической подготовке по дисциплине Основы геодезии для обучающихся специальности:08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений». Ставрополь, 2022.
Задания для самостоятельной работы в методических указаниях к внеаудиторной самостоятельной работе по дисциплине Основы геодезии для обучающихся по специальности:08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений». Ставрополь, 2022