



Межгосударственная образовательная организация высшего образования Кыргызско-Российский Славянский университет имени первого Президента Российской Федерации Б.Н. Ельцина

КОЛЛЕДЖ

ОПОП «Дизайн среды»

Рабочая программа дисциплины «Основы геодезии»



УТВЕРЖДАЮ

Директор Колледжа КРСУ

И.А. Коновалова

2016 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ЕН.03
«Основы геодезии»**

среднее профессиональное образование

Образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена

Специальность
070602 – КР, 54.02.01 – РФ
Дизайн (по отраслям)

Направленность
Дизайн среды

на базе основного общего образования
форма обучения - очная

Квалификация (и) выпускника
дизайнер

Бишкек 2026

	Межгосударственная образовательная организация высшего образования Кыргызско-Российский Славянский университет имени первого Президента Российской Федерации Б.Н. Ельцина
	КОЛЛЕДЖ
	ОПОП «Дизайн среды» Рабочая программа дисциплины «Основы геодезии»

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с требованиями ГОС СПО по специальности 070602 Дизайн (по отраслям)», утвержденного приказом Министерства образования и науки КР от 10 мая 2022 г. N 863/1, ФГОС СПО по специальности 54.02.01 Дизайн (по отраслям)», утвержденного приказом Министерства просвещения РФ от 05.05.2022 № 308.

Составлена на основании учебного плана по программе 070602-КР, 54.02.01-РФ «Дизайн среды».

Рассмотрена и одобрена на Педагогическом совете колледжа КРСУ

« 1 » июня 2026 г.

Протокол № 8

	Межгосударственная образовательная организация высшего образования Кыргызско-Российский Славянский университет имени первого Президента Российской Федерации Б.Н. Ельцина
	КОЛЛЕДЖ
	ОПОП « Дизайн среды » Рабочая программа дисциплины « Основы геодезии »

Визирование программы РПД для исполнения в очередном учебном году

Директор Колледжа КРСУ _____
_____ 20__ г.

Программа РПД пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 20__-20__ учебном году на заседании Педагогического совета

Протокол от _____ 20__ г. № _____

Руководитель ОПОП _____

Визирование программы РПД для исполнения в очередном учебном году

Директор Колледжа КРСУ _____
_____ 20__ г.

Программа РПД пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 20__-20__ учебном году на заседании Педагогического совета

Протокол от _____ 20__ г. № _____

Руководитель ОПОП _____

Визирование программы РПД для исполнения в очередном учебном году

Директор Колледжа КРСУ _____
_____ 20__ г.

Программа РПД пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 20__-20__ учебном году на заседании Педагогического совета

Протокол от _____ 20__ г. № _____

Руководитель ОПОП _____

Визирование программы РПД для исполнения в очередном учебном году

Директор Колледжа КРСУ _____
_____ 20__ г.

Программа РПД пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 20__-20__ учебном году на заседании Педагогического совета

Протокол от _____ 20__ г. № _____

Руководитель ОПОП _____

	Межгосударственная образовательная организация высшего образования Кыргызско-Российский Славянский университет имени первого Президента Российской Федерации Б.Н. Ельцина
	КОЛЛЕДЖ
	ОПОП « Дизайн среды» Рабочая программа дисциплины « Основы геодезии »

Содержание

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

	Межгосударственная образовательная организация высшего образования Кыргызско-Российский Славянский университет имени первого Президента Российской Федерации Б.Н. Ельцина КОЛЛЕДЖ ОПОП «Дизайн среды» Рабочая программа дисциплины «Основы геодезии»
---	--

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ЕН.03 Основы геодезии»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Основы геодезии» является вариативной частью математического и общего естественно-научного цикла образовательной программы СПО для специальности 54.02.01 Дизайн (по отраслям).

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Цель дисциплины «Основы геодезии»: формирование у обучающихся знаний о методах измерения, изображении и анализе пространственных объектов, а также приобретение практических навыков использования геодезических данных при разработке объектов дизайна среды.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 09.	выполнять простейшие геодезические измерения и обмеры объектов и территорий; использовать измерительные инструменты и оборудование при проведении обмерных работ; выполнять обмерные чертежи, планы и схемы объектов дизайна среды; применять результаты геодезических измерений при разработке дизайн-проектов; определять размеры, пропорции и пространственные характеристики объектов; читать и анализировать топографические планы, схемы и чертежи; использовать геодезическую информацию при проектировании интерьеров, объектов благоустройства и предметно-пространственной среды.	основные понятия и задачи геодезии, применяемые в дизайне среды; виды геодезических измерений и методы выполнения обмерных работ; устройство и назначение основных геодезических инструментов и приборов; правила выполнения обмерных чертежей, планов и схем; основы изображения пространственных объектов на планах и чертежах; методы использования геодезических данных в проектировании объектов дизайна среды; требования к точности измерений и оформлению результатов обмерных работ.

	Межгосударственная образовательная организация высшего образования Кыргызско-Российский Славянский университет имени первого Президента Российской Федерации Б.Н. Ельцина
	КОЛЛЕДЖ
	ОПОП « Дизайн среды» Рабочая программа дисциплины « Основы геодезии »

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	46
в т.ч. в форме практической подготовки	6
в т. ч.:	
теоретическое обучение	22
практические занятия	24
<i>Самостоятельная работа</i>	
Промежуточная аттестация – зачет с оценкой	

	Межгосударственная образовательная организация высшего образования Кыргызско-Российский Славянский университет имени первого Президента Российской Федерации Б.Н. Ельцина
	КОЛЛЕДЖ
	ОПОП «Дизайн среды» Рабочая программа дисциплины «Основы геодезии»

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основные сведения о геодезии и картографии. Работа с топографической картой			
Тема 1.1. Общие сведения о предмете.	Содержание учебного материала		ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 09.
	Понятие картографии и геодезии. Общие сведения о технологии создания карт и планов. История развития науки геодезии.	2	
	В том числе практических занятий		
	Лабораторное занятие № 1. Дешифрирование космического снимка	2	
Тема 1.2 Математическая основа карт. Системы координат	Содержание учебного материала		ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 09.
	Масштаб и картографическая проекция, виды проекций. Географическая, прямоугольная, относительная системы координат. Системы высот	2	
	В том числе практических занятий		
	Лабораторное занятие № 2. Работа с топографической картой. Определение масштаба карты. Определение координат точек по карте	2	
Тема 1.3 Условные знаки как язык карты. Способы изображения суши и морского дна	Содержание учебного материала		ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 09.
	Способы изображения объектов местности и рельефа на топографических картах. Формы рельефа. Системы отсчета высот точек местности и глубин. Отметки характерных точек местности.	2	
	В том числе практических занятий		
	Лабораторное занятие № 3. Работа с топографической картой. Построение профиля земной поверхности по заданному направлению.	2	
	Закончить оформление профиля по топокарте (заполнение граф шапки профиля, линии профиля), начатого в аудитории		
Тема 1.4. Ориентирование карты.	Содержание учебного материала		ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 09.
	Углы ориентирования. Связь между азимутами и румбами.	2	
	В том числе практических занятий		

	Межгосударственная образовательная организация высшего образования Кыргызско-Российский Славянский университет имени первого Президента Российской Федерации Б.Н. Ельцина
	КОЛЛЕДЖ
	ОПОП « Дизайн среды» Рабочая программа дисциплины « Основы геодезии »

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	Лабораторное занятие № 4. Работа с топографической картой. Определение дирекционного угла по карте. Определение магнитного и истинного азимута. Связь между азимутами и румбами.	2	
Раздел 2. Геодезические измерения на местности			
Тема 2.1 Элементы измерений на местности.	Содержание учебного материала		ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 09.
	Измерение расстояний, углов и превышений. Приборы. Точность геодезических измерений	2	
	В том числе практических занятий		
	Лабораторное занятие № 5. Изучение теодолита. Поверки	2	
Тема 2.2. Приборы для линейных и угловых измерений	Содержание учебного материала		ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 09.
	Мерные ленты и рулетки. Дальномеры. Эклиметр, эккер. Теодолиты, тахеометры	2	
	В том числе практических занятий		
	Лабораторное занятие № 6. Измерение горизонтальных и вертикальных углов теодолитом.	2	
Тема 2.3 Нивелирование. Виды нивелирования	Содержание учебного материала		ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 09.
	Понятие нивелирования. Механическое, барометрическое, стереофотограмметрическое нивелирование. Геометрическое нивелирование методом «из середины» и «вперед». Классы нивелирования.	2	
	В том числе практических занятий		
	Лабораторное занятие № 7. Изучение нивелира. Поверки. Нивелирование «из середины» и «вперед»	2	
	Лабораторное занятие № 8. Нивелирование «из середины» и «вперед»	2	
Раздел 3. Топографические съемки. Геодезические разбивочные работы			
Тема 3.1. Виды съемок. Их классификация	Содержание учебного материала		ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 09.
	Наземные и дистанционные съемки. Глазомерная съемка, теодолитная, тахеометрическая съемки	2	
	В том числе практических занятий		

	Межгосударственная образовательная организация высшего образования Кыргызско-Российский Славянский университет имени первого Президента Российской Федерации Б.Н. Ельцина
	КОЛЛЕДЖ
	ОПОП « Дизайн среды» Рабочая программа дисциплины « Основы геодезии »

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	Практическая работа № 1. Выполнение расчетно-графической работы "Обработка материалов геодезических измерений" Обработка журнала полевых измерений	2	
Тема 3.2 Топографическая съемка методом геометрического нивелирования.	Содержание учебного материала		ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 09.
	Техническое нивелирование – продольное нивелирование, поперечники. Нивелирование по квадратам, параллелям	2	
	В том числе практических занятий		
	Практическая работа № 2. Выполнение расчетно-графической работы "Обработка материалов геодезических измерений" Расчет координат /отметок точек	2	
Тема 3.3. Теодолитная съемка. Тахеометрическая съемка	Содержание учебного материала		ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 09.
	Способы теодолитной съемки. Тригонометрическое нивелирование. Полевые и камеральные работы при тахеометрической съемке.	2	
	В том числе практических занятий		
	Лабораторное занятие № 9. Выполнение элементов тахеометрической съемки	2	
	Выполнение расчетно-графической работы "Обработка материалов геодезических измерений" Построение плана/ топографического плана		
Тема 3.4. Перенесение на местность проектов застройки и планировки. Геодезические разбивочные работы	Содержание учебного материала		ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 09.
	Технология геодезических работ при строительстве и эксплуатации различных типов инженерных сооружений. Метод угловых и линейных засечек, метод перпендикуляров, обхода, полярный метод.	2	
	В том числе практических занятий		
	Лабораторная работа № 10. Вынос в натуру угла, линии, точки по высоте	2	
Промежуточная аттестация – зачет с оценкой			
Всего:		46	

	Межгосударственная образовательная организация высшего образования Кыргызско-Российский Славянский университет имени первого Президента Российской Федерации Б.Н. Ельцина КОЛЛЕДЖ ОПОП «Дизайн среды» Рабочая программа дисциплины «Основы геодезии»
---	--

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение:

3.1 Кабинет специальных профессиональных дисциплин, оснащенный необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием, в соответствии с приложением МТО к ОПОП.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Кузнецов, О. Ф. Основы геодезии и топография местности : учебное пособие для СПО / О. Ф. Кузнецов. — Саратов : Профобразование, 2020. — 309 с. — ISBN 978-5-4488-0721-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/books/92134/details>
2. Геодезия : учебное пособие для СПО / составители К. И. Калашников, Г. Ф. Кыркунова, Н. Д. Балданов. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2023. — 201 с. — ISBN 978-5-4488-1582-9, 978-5-4497-1895-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/books/126273/details>
3. Соловей, П. И. Геодезия : учебное пособие для СПО / П. И. Соловей, А. Н. Переварюха, О. В. Волощук. — Саратов : Профобразование, 2022. — 126 с. — ISBN 978-5-4488-1453-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/books/125728/details>
4. Перфильев, А. А. Основы топографической съемки : учебное пособие для СПО / А. А. Перфильев, М. А. Бучельников, А. С. Тушина. — 2-е изд.. — Саратов : Профобразование, 2025. — 105 с. — ISBN 978-5-4488-2287-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/books/143940/details>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Поклад Г.Г. Геодезия [Текст] : учебное пособие / Г. Г. Поклад, С. П. Гриднев. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Академический Проект, 2013. – 538 с.
2. Стародубцев, В.И. Практическое руководство по инженерной геодезии [Текст] : учебное пособие / В. И. Стародубцев. – Санкт-Петербург; Москва; Краснодар: Лань, 2017. – 138
3. Карабцова З.М. Геодезия. Учебное пособие/ Владивосток, 2020. – 153 с. Текст: электронный // http://window.edu.ru/catalog/pdf2txt/952/40952/18257?p_page=16
4. Кочетова Э.Ф. Инженерная геодезия. Учебное пособие. – Нижний Новгород: ННГАСУ, 2012. – 153 с. <http://www.bibl.nngasu.ru/electronic%20resources/uch-metod/geodesy/842961.pdf>
5. Лекция «Понятие о системах координат, используемых в геодезии» (Московский горный институт МИСИС) – режим доступа: http://youtu.be/BM_bZYD5zBI
6. Условные знаки топографических планов. М. Недра, 1989.
7. Биленко В.А., Фролова Г.П. Картография с основами топографии и геодезии. Ч.1 Картография. – Бишкек: изд-во КРСУ, 2002. – 158 с.
8. Ориентирование по карте и компасу. Подробная инструкция, Режим доступа:

	Межгосударственная образовательная организация высшего образования Кыргызско-Российский Славянский университет имени первого Президента Российской Федерации Б.Н. Ельцина
	КОЛЛЕДЖ
	ОПОП « Дизайн среды » Рабочая программа дисциплины « Основы геодезии »

- https://www.youtube.com/watch?v=BIU7ITclLts&feature=emb_logo
9. Построение профиля местности от точки А до точки В. Режим доступа:
<https://www.youtube.com/watch?v=piGEJWtGho>
 10. Топографические съемки. Режим доступа: <https://ppt-online.org/515219>
 11. Поверки теодолита. Режим доступа: https://vk.com/video-42236394_171399320
 12. Как пользоваться, работать теодолитом. Режим доступа:
https://www.youtube.com/watch?v=Zr1VXDucass&feature=emb_logo
 13. Как работать, пользоваться нивелиром. Режим доступа:
https://www.youtube.com/watch?v=HJu4FK0gfpc&feature=emb_logo
 14. 1 и 2 поверка нивелира. Режим доступа:
https://www.youtube.com/watch?v=_k8O8y5k_YE&feature=emb_logo
 15. 3 поверка нивелира. Режим доступа:
https://www.youtube.com/watch?v=JTgF44sdOyA&feature=emb_logo
 17. Лазерный нивелир. Режим доступа:
https://www.youtube.com/watch?v=DatFTwd7LXc&feature=emb_logo
 19. Нивелирование по квадратам. Режим доступа:
https://www.youtube.com/watch?v=u1LqK0L0wsW&feature=emb_logo
 20. Построение нивелирования по квадратам. Режим доступа:
https://www.youtube.com/watch?v=zqEwH9s959Y&feature=emb_logo
 21. Нивелирование строительной площадки. Режим доступа:
https://www.youtube.com/watch?v=ECsF_2xGXEG&feature=emb_logo
 22. Построение горизонталей. Режим доступа:
https://www.youtube.com/watch?v=MassliBF1w0&feature=emb_logo

3.2.3. Методические источники

1. Методические указания к выполнению лабораторных работ по дисциплине «Картография и геодезия». Бишкек, 2012
2. Методические указания к лабораторным работам по дисциплине «Инженерная геодезия». Бишкек, 2010
3. Рабочая тетрадь лабораторных и расчетно-графических работ для студентов строительных специальностей. Бишкек, 2013.

3.2.4. Нормативные источники

1. СНиП 3.01.03-84. Геодезические работы в строительстве.
2. СНиП 11-02-96. Инженерные изыскания в строительстве. Основные положения.
3. СНиП КР11-08-98 Инженерные изыскания под различные виды строительства
4. ГОСТ 26607-85. Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Функциональные допуски.
5. ГОСТ3616-79*. Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Контроль точности.
6. ГОСТ Р.51872-2002. Документация исполнительная геодезическая. Правила выполнения.

	Межгосударственная образовательная организация высшего образования Кыргызско-Российский Славянский университет имени первого Президента Российской Федерации Б.Н. Ельцина
	КОЛЛЕДЖ
	ОПОП «Дизайн среды» Рабочая программа дисциплины «Основы геодезии»

7. ГОСТ 23453-88. Приборы геодезические. Общие технические условия.
8. ГОСТ 10528-90*. Нивелиры. Общие технические условия.
9. ГОСТ 10529-96. Теодолиты. Общие технические условия.
10. ГОСТ 7502-98. Рулетки измерительные металлические. Технические.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Умения		
Читать и использовать топографические карты, планы и схемы	Правильно определяет масштаб, условные знаки, координаты и характеристики объектов на карте	Практическая работа, выполнение графических заданий, проверочная работа
Выполнять геодезические измерения (линейные, угловые, высотные)	Соблюдает порядок выполнения измерений, правильно использует геодезические приборы, получает достоверные результаты	Практическое занятие, наблюдение за выполнением работ, оценка практических навыков
Пользоваться геодезическими приборами (нивелир, теодолит и др.)	Правильно выполняет установку, настройку и измерения с приборами	Практическая работа, демонстрация навыков, текущий контроль
Выполнять обработку результатов геодезических измерений	Верно выполняет расчёты, определяет погрешности, оформляет результаты измерений	Расчётно-графические работы, индивидуальные задания
Составлять и оформлять топографические планы и схемы	Соблюдает требования оформления, применяет условные обозначения и масштабы	Практическая работа, проверка графических материалов
Применять геодезические данные при решении профессиональных задач	Правильно использует результаты измерений при выполнении профессиональных расчётов и работ	Комплексное практическое задание, защита работы
Знания		
Основные понятия и задачи геодезии, применяемые в дизайне среды	Объясняет основные термины, задачи и область применения геодезии в профессиональной деятельности	Тестирование, устный опрос

	Межгосударственная образовательная организация высшего образования Кыргызско-Российский Славянский университет имени первого Президента Российской Федерации Б.Н. Ельцина
	КОЛЛЕДЖ
	ОПОП « Дизайн среды» Рабочая программа дисциплины « Основы геодезии »

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Виды геодезических измерений и методы выполнения обмерных работ	Характеризует способы выполнения измерений и последовательность проведения обмеров	Тестирование, контрольная работа
Устройство и назначение основных геодезических инструментов и приборов	Различает виды приборов, объясняет их назначение и принципы применения	Тестирование, устный опрос
Правила выполнения обмерных чертежей, планов и схем	Объясняет требования к оформлению графической документации и соблюдает их при выполнении работ	Практические задания, проверка графических работ
Методы использования геодезических данных в проектировании объектов дизайна среды	Обосновывает применение результатов геодезических измерений при разработке дизайн-проектов	Защита практических работ, решение ситуационных задач
Правила оформления геодезической документации	Знает требования к оформлению планов, схем и результатов измерений	Проверка документации, практическая работа

Шкала оценок по академической успеваемости

Кредитная система оценок (на усмотрение образовательной организации)			Оценка по традиционной системе
Баллы	Оценка по буквенной системе	Цифровой эквивалент	
93-100	A	4.00	Отлично
90-92.99	A-	3.67	
87-89.99	B+	3.33	Хорошо
83-86.99	B	3.00	
80-82.99	B-	2.67	
77-79.99	C+	2.33	Удовлетворительно
73-76.99	C	2.00	
70-72.99	C-	1.67	
67-69.99	D+	1.33	
63-66.99	D	1.00	
60-62.99	D-	0.67	Неудовлетворительно
00-59.99	F	0.00	
-	P	Не учитывается при расчете среднего общего балла	Зачет
-	NP		Незачет
-	I		Не выполнил все требования по дисциплине по уважительной причине