

**УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛОРУССКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»**



УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор академии

А.В. Колмыков

2021 г.

Регистрационный № 19-МС-10-21/2021

**БЛАГОУСТРОЙСТВО
ТЕРРИТОРИЙ**

**Учебная программа учреждения высшего образования
по учебной дисциплине для специальности**

1-74 04 01 Сельское строительство и обустройство территорий

2021 г.

Учебная программа составлена в соответствии с образовательным стандартом высшего образования первой ступени по специальности 1-74 04 01 «Сельское строительство и обустройство территорий» (ОСВО 1-74 04 01- 2019) и учебными планами: С 04-28-18у от 28.09.2018, БД-74-04-4-20у от 29.01.2020, С-04-32-19у от 28.03.2019, БДс-74-04-4-20у от 29.01.2020, 3-04-19-18у от 31.10.2018, БЗ-74-04-3-20у от 27.02.2020

СОСТАВИТЕЛИ:

Т.В. Шулякова, доцент кафедры сельского строительства и обустройства территорий учреждения образования «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия», кандидат технических наук, доцент;

Д.В. Кольчевский, заведующий кафедрой сельского строительства и обустройства территорий учреждения образования «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия», кандидат архитектуры, доцент.

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

О.Н. Писецкая, доцент кафедры «Геодезии и фотограмметрии» учреждения образования «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия», кандидат технических наук, доцент;

Т.М. Гайкевич, директор проектного бюро «Дельта» ЧУП «Прометей».

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:

Кафедрой сельского строительства и обустройства территорий учреждения образования «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия» (протокол №8/21 от 25.01.2021г.)

Методической комиссией мелиоративно-строительного факультета учреждения образования «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия» (протокол № 5 от 25.01.2021 г.)

Научно-методическим советом учреждения образования «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия» (протокол № 5 от 27.01.2021 г.)

Ответственный за редакцию Т.В.Шулякова

Ответственный за выпуск Т.В.Шулякова

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Мероприятия по благоустройству населенных территорий, требующие значительных затрат, тесно связаны, как с архитектурно-планировочной организацией населенного места, так и с природными комплексами окружающей среды. При этом должны учитываться, как сложившиеся народные традиции, так и современные направления в благоустройстве. Поэтому важно, чтобы в процессе обучения студент приобрел навыки проектирования оптимальных вариантов благоустройства населенных территорий.

Цель учебной дисциплины - формирование знаний, умений и профессиональных компетенций по основам проектирования элементов и комплексов благоустройства населенных мест и территорий для создания здоровых, удобных и красивых условий жизни и деятельности сельским жителям.

Основными задачами учебной дисциплины являются: приобретение навыков по оценке пригодности территории под застройку и проектирование элементов и форм ее благоустройства.

В результате изучения учебной дисциплины студент должен приобрести следующую специализированную компетенцию СК-6: Знать и уметь применять основные методы и способы функционально-эстетической организации застроенных и открытых пространств поселений и межселенных территорий.

В результате изучения учебной дисциплины студент должен

знать:

- основные нормативные материалы по проектированию благоустройства населенных территорий;
- формы и методы благоустройства населенных территорий;
- номенклатуру и конструкции элементов благоустройства;
- подходы к выбору местоположения элементов благоустройства;
- принципы составления схем и композиций благоустройства населенных территорий;
- природоохранные мероприятия, применяемые в проектах благоустройства населенных территорий.

уметь:

- уметь выполнять технико-экономическое обоснование вариантов благоустройства территорий;
- уметь выполнять комплексные топографо-геодезические, гидрологические и метеорологические, инженерно-геологические и экологические изыскания для объектов гражданского и сельскохозяйственного при благоустройстве территорий;
- уметь восстанавливать приспособлять и подготавливать неудобные и нарушенные территории для нужд строительства при благоустройстве территорий;
- уметь в составе группы или самостоятельно на основе материалов изысканий выбирать методы и способы обустройства территорий, возведения

зданий и сооружений;

- уметь применять базовые научно-теоретические знания для решения теоретических и практических профессиональных задач Уметь применять базовые научно-теоретические знания для решения теоретических и практических профессиональных задач

владеть:

- владеть сравнительным анализом благоустройства территорий;
- владеть междисциплинарным подходом при решении задач по благоустройству территорий;
- владеть навыками, связанными с использованием технических устройств, управлением информацией и работой с компьютером при решении задач по благоустройству территорий;
- владеть навыками и выполнять экспертизу градостроительных и строительных проектов при решении задач по благоустройству территорий.

Освоение учебной дисциплины базируется на компетенциях, приобретенных ранее студентами при изучении учебных дисциплин: «Инженерная геодезия», «Строительные материалы и изделия», «Гражданские и сельскохозяйственные здания и сооружения», а также отдельных разделов математики, физики, химии.

Общее количество часов и количество аудиторных часов, отводимых на изучение учебной дисциплины.

Для дневной (полной и сокращённой) формы получения высшего образования общее количество часов, отводимое на изучение учебной дисциплины «Благоустройство территорий» по специальности 1-74 04 01 «Сельское строительство и обустройство территорий» составляет 108 часов. Из них аудиторных 52 часов (лекции - 18 часов, лабораторные занятия - 16 часов, практические занятия - 18 часов). На самостоятельную работу студентов отводится 56 часов. Рекомендуемая форма текущей аттестации - зачёт. Учебная дисциплина преподаётся студентам на 3 курсе в 6 семестре (для полной формы обучения), на 2 курсе в 4 семестре (для сокращённой формы обучения).

Для заочной формы получения высшего образования по специальности 1-74 04 01 «Сельское строительство и обустройство территорий» общее количество часов, отводимое на изучение учебной дисциплины «Благоустройство территорий» составляет 108 часов. Из них аудиторных 12 часов. По видам занятий предусмотрено следующее распределение: 4 часа - лекции, 4 часа - лабораторные занятия, практические занятия 4 часа. На самостоятельную работу отводится 96 часов. Рекомендуемая форма текущей аттестации - зачёт. Учебная дисциплина преподаётся студентам на 5 курсе.

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Введение

Цель и задачи курса. Содержание курса и его место в подготовке специалиста по благоустройству территорий сельских населенных мест. Краткие исторические сведения о формах и методах благоустройства села. Современные тенденции развития методов и приемов благоустройства территорий сельских населенных мест. Связь курса с другими дисциплинами. Основные виды проектных работ по благоустройству населенных территорий. Последовательность разработки рабочих проектов благоустройства территорий сельских населенных мест.

1. Инженерная подготовка территорий

1.1 Общие задачи выбора и оценки территории сельских застроек

Учет природных условий, влияющих на выбор территории под застройку или реконструкцию сельских населенных мест. Основная инженерная документация в проектах благоустройства территорий сельских населенных мест.

Необходимые сведения о геологическом строении территории. Сведения о гидрогеологических условиях. Необходимые метеорологические сведения. Учет местных ресурсов и строительных материалов.

1.2 Вертикальная планировка территории

Рельеф земной поверхности. Особенности размещения застройки на рельефе. Преобразование рельефа для целей застройки. Вертикальная планировка. Классификация работ по вертикальной планировке. Методы вертикальной планировки. Требования к чертежам вертикальной планировки. Метод профилей. Метод проектных горизонталей. Определение объемов земляных работ в проектах вертикальной планировки. Элементарные задачи вертикальной планировки в проектах благоустройства. Вертикальная планировка улиц. Привязка отметок улиц и перекрестков к пешеходным дорожкам, отметкам красных линий, отметкам цоколей зданий, углам перекрестков.

1.3 Инженерная подготовка территорий, требующих специальных мероприятий для их освоения

Подготовка и освоение береговых территорий. Методы освоения территорий с крутыми склонами: организация водоотвода, борьба с эрозией почвы, оврагообразованием, вертикальная планировка. Виды оврагов и причины их образования. Мероприятия по стабилизации и благоустройству оврагов. Использование оврагов для целей градостроительства. Архитектурно-конструктивные детали обработки рельефа под лестницы, пандусы, подпор-

ные стенки. Принципы и методы подготовки переувлажненных территорий под застройку. Территории с карстовыми явлениями, явлениями просадки грунта над горными выработками и проблемы их освоения.

2. Благоустройство территорий

2.1 Дороги и улицы сельских населенных мест и их роль в благоустройстве территорий

Общие сведения о дорогах и улицах, их классификация.

Принципы размещения дорог и улиц, организация пешеходного движения, съездов в подворья, сходов в дома. Перекрестки, разъезды, площади, автобусные остановки, площадки для стоянки транспорта. Поперечные профили улиц и проездов. Дорожные одежды. Типы покрытий и конструкции проезжей части. Искусственные покрытия. Покрытия тротуаров, пешеходных дорожек и площадок для отдыха. Автомобильная дорога, как комплексное архитектурное сооружение.

2.2 Организация стока поверхностных вод в проектах благоустройства

Общие сведения о расходах и режиме стока талых вод и осадков. Схемы и организация отвода поверхностного стока. Планировочные и конструктивные решения систем и элементов отвода поверхностных вод, их привязка к уличной сети. Защита территории от затопления. Защита территории от подтопления.

2.3 Размещение коммуникаций при благоустройстве сельских населенных мест

Состав подземных коммуникаций инженерного обеспечения сельских населенных мест.

Способы размещения подземных сетей. Нормативы вертикального и горизонтального размещения. Пересечения. Сооружения для размещения регулирующих устройств, подсоединений, разветвлений, их привязка к проезжей части и пешеходным дорожкам.

2.4 Озеленение сельских поселков

Свойства зеленых насаждений и их роль в благоустройстве сельских населенных мест. Влияние зеленых насаждений на микроклимат. Ветрозащитные свойства зеленых насаждений. Влияние зеленых насаждений на состав и чистоту воздуха. Борьба с шумами. Значение зеленых насаждений в инженерном благоустройстве. Социальное и эстетическое значение зеленых насаждений.

Проектирование зеленых насаждений. Насаждения общего, ограниченного пользования и специального назначения. Системы зеленых насаждений: зеленые клинья, кольца и полукольца, пятна, полосы, комбинированные системы и их характеристика.

Ассортимент древесно-кустарниковых пород для озеленения сельских населенных мест. Учет требований растений к освещенности, влажности почвы, учет скорости роста, теневыносливости. Примеры озеленения территорий. Некоторые условные обозначения зеленых насаждений.

Вертикальное озеленение. Озеленение балконов. Цветочные композиции. Устройство газонов.

2.5 Малые архитектурные формы и элементы внешнего благоустройства

Классификация малых архитектурных форм. Элементы оборудования и формы в благоустройстве села, отражающие архитектурно-планировочную и воспитательную функции; элементы внешнего благоустройства и малые архитектурные формы, выполняющие санитарно-гигиенические функции общего обслуживания. Материалы, применяемые для изготовления и устройства малых архитектурных форм. Примеры малых архитектурных форм из различных материалов.

Малые архитектурные формы в композиции застройки жилой зоны: на улицах, пешеходных аллеях, площадках отдыха, при въезде в поселок, на автобусных остановках. Примеры оформления.

Живые изгороди и их устройство. Оформление подходов к дому, оборудование детских и хозяйственных площадок. Освещение улиц и дорог, межмагистральных территорий. Особые виды освещения.

2.6 Спортивные сооружения

Общие сведения о спортивных сооружениях, выбор территории для их размещения. Состав спортивных сооружений, их компоновка и размеры. Примеры устройства спортивных сооружений. Покрытие дорожек и площадок территорий спортивных сооружений.

2.7 Защитные лесные насаждения в благоустройстве территорий

Назначение мелиоративных лесозащитных насаждений: защита от водной и ветровой эрозии, водорегулирование и перераспределение стока, закрепление песков и оврагов, закрепление берегов и защита водных ресурсов от загрязнения.

Особенности устройства мелиоративных лесозащитных насаждений. Места расположения лесополос при различном их назначении. Состав лесополос и примерные нормы посадки древесно-кустарниковой растительности. Сплошная посадка при закреплении песков. Примеры устройства лесополос.

2.8 Вода и водные устройства

Свойства воды, используемые в ландшафтном проектировании: способность находиться в трех состояниях, течь, падать, бурлить, капать, изменять форму, цветность и т.д. Способы использования свойств воды в ландшафтном проектировании: устройство фонтанов, каскадов, декоративных бассейнов. Примеры оформления водных устройств. Использование воды для увлажнения газонов и уборки улиц. Благоустройство естественных водотоков и водоемов.

2.9 Охрана природы в проектах благоустройства сельских территорий

Исходные данные для разработки раздела по охране природы и улучшению окружающей среды. Оценка существующего состояния естественного ландшафта и окружающей среды.

Выбор и обоснование мероприятий, направленных на сохранение, рекультивацию или преобразование естественного ландшафта. Мероприятия по охране атмосферного воздуха от загрязнения, обоснование принятых размеров санитарно-защитных зон. Мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов, их обоснование. Мероприятия технического характера, способствующие охране и улучшению существующего состояния среды населенного пункта. Экономическая эффективность природоохранных мероприятий. Санитарное благоустройство жилых территорий.

3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА

по учебной дисциплине «Благоустройство территорий» для специальности 1-74 04 01
 «Сельское строительство и обустройство территорий»
 форма получения высшего образования: дневная (полная и сокращённая)

№ п.п	Наименование разделов и тем	Всего аудиторных часов	в том числе			Количество часов СР	Форма контроля знаний
			лекции	практические занятия	лабораторные занятия		
	Введение	3	1	2	-	4	опрос, защита практической работы
1.	Инженерная подготовка территорий						
1.1	Общие задачи выбора и оценки территории сельских застроек	5	1	4	-	4	опрос, защита практической работы
1.2	Вертикальная планировка территории	12	2	-	10	4	защита лабораторных работ
1.3	Инженерная подготовка территорий, требующих специальных мероприятий для их освоения	4	2	-	2	4	защита лабораторной работы
2.	Благоустройство территорий						
2.1	Дороги и улицы сельских населенных мест и их роль в благоустройстве территорий	7	2	1	4	6	защита лабораторных работ
2.2	Организация стока поверхностных вод в проектах благоустройства	3	2	1	-	4	защита практической работы
2.3	Размещение коммуникаций при благоустройстве сельских населенных мест	2	1	1	-	4	защита практической работы
2.4	Озеленение сельских поселков	2	1	1	-	4	защита практической работы
2.5	Малые архитектурные формы и элементы внешнего благоустройства	6	2	4	-	8	защита практической работы
2.6	Спортивные сооружения	2	1	1	-	4	защита практической работы
2.7	Защитные лесные насаждения в благоустройстве территорий	2	1	1	-	3	защита практической работы
2.8	Вода и водные устройства	2	1	1	-	4	защита практической работы
2.9	Охрана природы в проектах благоустройства сельских территорий	2	1	1	-	3	защита практической работы
	ИТОГО	52	18	18	16	56	зачёт

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА
 по учебной дисциплине «Благоустройство территорий» для специальности 1-74 04 01
 « Сельское строительство и обустройство территорий»
 форма получения высшего образования: заочная

№ п.п	Наименование разделов и тем	Всего аудиторных часов	в том числе			Количество часов СР	Форма контроля знаний
			лекции	практические занятия	лабораторные занятия		
	Введение	3	1	2	-	4	опрос, защита практической работы
1.	Инженерная подготовка территорий						
1.1	Общие задачи выбора и оценки территорий сельских застроек	1	1	-	-	6	опрос
1.2	Вертикальная планировка территории	3	1	-	2	10	опрос, защита лабораторной работы
1.3	Инженерная подготовка территорий, требующих специальных мероприятий для их освоения	-	-	-	-	8	опрос
2.	Благоустройство территорий						
2.1	Дороги и улицы сельских населенных мест и их роль в благоустройстве территорий	2	-	-	2	6	защита лабораторной работы
2.2	Организация стока поверхностных вод в проектах благоустройства	-	-	-	-	6	опрос
2.3	Размещение коммуникаций при благоустройстве сельских населенных мест	-	-	-	-	6	опрос
2.4	Озеленение сельских поселков	-	-	-	-	8	опрос
2.5	Малые архитектурные формы и элементы внешнего благоустройства	2	1	1	-	10	защита практической работы
2.6	Спортивные сооружения	-	-	-	-	8	опрос
2.7	Защитные лесные насаждения в благоустройстве территорий	-	-	-	-	8	опрос
2.8	Вода и водные устройства	-	-	-	-	8	опрос
2.9	Охрана природы в проектах благоустройства сельских территорий	1	-	1	-	8	защита практической работы
	ИТОГО	12	4	4	4	96	зачёт

4. ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

4.1 Литература

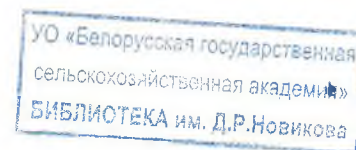
Основная

1. В е р г у н о в, А.П. Ландшафтное проектирование / А.П. Вергунов, М.Ф. Денисов, С.С. Ожегов. М.: Высш. шк., 1991. 240 с.
 2. М а й к о в, Г.П. Благоустройство и озеленение сел / Г.П. Майков. Л.: Стройиздат., 1983. 184 с.
 3. Кончуков, Н.П. Планировка сельских населенных мест / Н.П. Кончуков, В.С. Бойчук, Я.Ф. Миняева. М.: Агропромиздат, 1986. 316 с.
 4. Евтушенко, М.Г. Инженерная подготовка территорий населенных мест / М.Г. Евтушенко, Л.В. Гуравич, В.Л. Шафран. М.: Стройиздат, 1982. 208 с.
 5. Сычева, А.Ф. Ландшафтное проектирование: Учебное пособие для студ. спец. 29.01 - «Архитектура» (ныне Г-11-15). В 2-х ч. / А.Ф. Сычева. Мн.: БГПА, 1993.
- Дополнительная
6. М а л к о в, И.Г. Планировка села и усадебная застройка / И.Г. Малков, В.И. Белясов. Горки: БГСХА, 2002. 175 с.
 7. Леонтович, В.В. Вертикальная планировка городских территорий / В.В. Леонтович. М.: Высш. шк., 1985. 120 с.
 8. Переустройство сельских населенных пунктов: Справочник. М.: Стройиздат, 1985.
 9. Б у т у с о в, Х.А. Элементы благоустройства сельских населенных мест: Альбом / Х.А. Бутусов и др. М.: Россельхозиздат, 1981. 120 с.
 10. Николаевская, И. А. Благоустройство городов / И. А. Николаевская. М.: Высш. шк., 1990. 160 с.
 11. Ш и л о в а, Э.И. Сельские клубные и спортивные здания / Под ред. Э.И. Шиловой. Киев: Урожай, 1997. 200 с.
 12. Каталог типовых решений по благоустройству жилых территорий сельских населенных пунктов, архитектурных элементов жилых домов и усадеб / Коллектив авторов. НИП «Гидросельстрой», Мн.: 1998.

4.2. Методы (технологии) обучения

Основными методами (технологиями) обучения, отвечающими целям изучения дисциплины, являются:

- элементы проблемного обучения (проблемное изложение, вариативное изложение, частично-поисковый метод), реализуемые на лекционных занятиях;
- элементы учебно-исследовательской деятельности, реализация творческого подхода, реализуемые на практических занятиях и при самостоятельной работе;
- проектные технологии, используемые при проектировании конкретного



объекта, реализуемые при выполнении заданий.

4.3. Методические рекомендации по организации и выполнению самостоятельной работы студентов

При изучении учебной дисциплины используются следующие формы самостоятельной работы:

- самостоятельная работа в виде решения индивидуальных задач в аудитории во время проведения практических занятий под контролем преподавателя в соответствии с расписанием;
- самостоятельная работа, в виде выполнения индивидуальных расчетных заданий с консультациями преподавателя;
- подготовка рефератов по индивидуальным темам, в том числе с использованием патентных материалов.

4.4. Перечень рекомендуемых средств диагностики компетенций

Для оценки достижений студентов используется следующий диагностический инструментарий:

- выступление студента на конференции по подготовленному реферату ;
- проведение текущих контрольных опросов по отдельным темам ;
- защита выполненных на занятиях практических работ;
- защита выполненных лабораторных работ;
- сдача зачета по дисциплине.

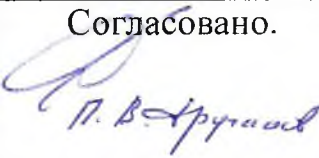

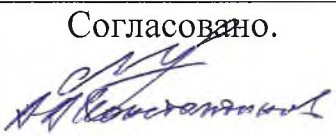
4.5 Примерные темы практических работ

1. Историческое развитие архитектурного благоустройства сельских поселений Беларуси.
2. Изучение рабочих проектов благоустройства территорий сельских населенных мест.
3. Благоустройство территорий транспортных коммуникаций.
4. Организация отвода поверхностных вод в проектах благоустройства.
5. Размещение подземных инженерных сетей в проектах благоустройства.
6. Озеленение территории сельского населенного места.
7. Малые архитектурные формы и освещение в композиции застройки.
8. Элементы оборудования и формы в благоустройстве села.
9. Особенности размещения спортивных сооружений населенного пункта.
10. Расчет и проектирование водных устройств на территории сельского населенного места.
11. Природоохранные мероприятия в благоустройстве села и санитарная очистка территорий.
12. Расчет и проектирование защитных лесных насаждений.

4.6 Примерный перечень лабораторных работ

1. Элементарные задачи вертикальной планировки в проектах благоустройства территорий.
2. Вертикальная планировка перекрестков улиц.
3. Построение откосов на плане.
4. Вертикальная планировка межмагистральных территорий.
5. Расчет дорожных одежд с покрытием из плит тротуарных.

ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ УВО

Название учебной дисциплины, с которой требуется согласование	Название кафедры	Предложения об изменениях в содержании учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине	Решение, принятое кафедрой, разработавшей учебную программу (с указанием даты и номера протокола)
1. Инженерная геодезия	геодезии и фотограмметрии	Согласовано.  П. В. Арутунян	Протокол №8/21 от 25.01.2021г.
2. Гражданские и сельскохозяйственные здания и сооружения	СС и ОТ	Согласовано  А. В. Бабаян	Протокол №8/21 от 25.01.2021г.
3. Строительные материалы и изделия	СС и ОТ	Согласовано.  А. В. Бабаян	Протокол №8/21 от 25.01.2021г.

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ УВО
на 2021/2022 учебный год

№ п/п	Дополнения и изменения	Основание
1.	Раздел 1 дополнить абзацем: «В рамках образовательного процесса по данной учебной дисциплине студент должен приобрести не только теоретические и практические знания, умения и навыки по специальности, но и развить свой ценностно-личностный, духовный потенциал, сформировать качества патриота и гражданина, готового к активному участию в экономической производственной и социально-культурной жизни страны».	Письмо Министерства образования Республики Беларусь №03-01-18/1996/дс от 15.03.2021

Учебная программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры сельского строительства и обустройства территорий (протокол № 1 от «08» сентября 2021 г.)

Заведующий кафедрой

к. с.р.х., доцент
(ученая степень, ученое звание)

[Подпись]
(подпись)

О.В. Колываскина
(И.О. Фамилия)

УТВЕРЖДАЮ

Декан мелиоративно-строительного факультета

Кандидат с.р.х. наук,
доцент
(ученая степень, ученое звание)

[Подпись]
(подпись)

Ю.И. Дубровина
(И.О. Фамилия)

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ УВО
на 2022/2023 учебный год

№ п/п	Дополнения и изменения	Основание
1.	Изменения и дополнения в учебной программе на 2022/2023 г. не предусмотрены.	Протокол № 1 от 05.09.2022 г.

Учебная программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры сельского строительства и обустройства территории протокол № 1 от «05» 09 2022 г.)

Заведующий кафедрой
сельского строительства
и обустройства территории

_____ (ученая степень, ученое звание)

_____ (подпись)

Д. В. Ковчовский
(И.О.Фамилия)

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета
сельского строительства и обустройства территории

_____ (ученая степень, ученое звание)

_____ (подпись)

Ю. В. Дуброва
(И.О.Фамилия)