

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ястребов Олег Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 06.2022.14:25:35
Уникальный программный ключ:
ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Российский университет дружбы народов»**

Аграрно-технологический институт

(наименование основного учебного подразделения (ОУП)-разработчика ОП ВО)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Прикладная геодезия в ландшафтной архитектуре

(наименование дисциплины/модуля)

Рекомендована МССН для направления подготовки/специальности:

35.03.10 Ландшафтная архитектура

(код и наименование направления подготовки/специальности)

Освоение дисциплины ведется в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОП ВО):

Ландшафтная архитектура

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

2022 г.

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Прикладная геодезия в ландшафтной архитектуре» является формирование у студента базовых знаний об основах современной геодезии: сведений о форме и размерах (фигуре) Земли, картах, системах координат, геодезических приборах и способах геодезических измерений, а также о применяемых математических аппаратах при решении различных задач геодезии.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Прикладная геодезия в ландшафтной архитектуре» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Таблица 2.1. Перечень компетенций, формируемых у обучающихся при освоении дисциплины (результаты освоения дисциплины)

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Способен проводить поиск и анализ информации УК-1.2 Способен применять систематизацию для решения поставленных задач
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Способен определять задачи саморазвития и профессионального роста, распределять их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием их актуальности и определением необходимых ресурсов УК-6.2 Способен планировать свою жизнедеятельность на период обучения в образовательной организации
УК-9	Способен к взаимодействию в условиях современной информационной культуры и цифровой экономики с учетом требований информационной безопасности, этических и правовых норм	УК-9.1 Способен искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач УК-9.2 Способен проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающих информации и данных

ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1.1 Способен показать знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач ОПК-1.2 Способен использовать знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Прикладная геодезия в ландшафтной архитектуре» относится к базовой части блока Б1 ОП ВО.

В рамках ОП ВО обучающиеся также осваивают другие дисциплины и/или практики, способствующие достижению запланированных результатов освоения дисциплины «Прикладная геодезия в ландшафтной архитектуре».

Таблица 3.1. Перечень компонентов ОП ВО, способствующих достижению запланированных результатов освоения дисциплины

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины / модули, практики*	Последующие дисциплины / модули, практики*
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Математика	Теория ландшафтной архитектуры и методология проектирования Ландшафтное проектирование Строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры Градостроительное законодательство и экологическое право Экологический мониторинг объектов ландшафтной архитектуры Вариативная компонента Экономика отрасли Ландшафтное планирование Базовая компонента Вариативная компонента Производственная практика Преддипломная практика
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования	Математика История	История Математика Начертательная геометрия Рисунок и живопись в ландшафтной архитектуре Прикладная геодезия в ландшафтной архитектуре

	в течение всей жизни		История садово-паркового искусства Декоративная дендрология Декоративное растениеводство (Цветоводство) Теория ландшафтной архитектуры и методология проектирования Информационные технологии в ландшафтной архитектуре Ландшафтное проектирование Строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры Архитектурная графика и основы композиции Градостроительство с основами архитектуры Безопасность жизнедеятельности Градостроительное законодательство и экологическое право
УК-9	Способен к взаимодействию в условиях современной информационной культуры и цифровой экономики с учетом требований информационной безопасности, этических и правовых норм		Информационные технологии в ландшафтной архитектуре Экологический мониторинг объектов ландшафтной архитектуры Вариативная компонента Экономика отрасли Вариативная компонента Преддипломная практика Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы Способен проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающих информации и данных Базовая компонента Прикладная геодезия в ландшафтной архитектуре Информационные технологии в ландшафтной архитектуре Экологический мониторинг объектов ландшафтной архитектуры
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной	Математика	Начертательная геометрия Прикладная геодезия в ландшафтной архитектуре

	деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий		Декоративная дендрология Декоративное растениеводство (Цветоводство) Теория ландшафтной архитектуры и методология проектирования Ландшафтное проектирование Строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры Архитектурная графика и основы композиции Градостроительство с основами архитектуры Безопасность жизнедеятельности Вариативная компонента Неорганическая и аналитическая химия Введение в специальность Экология растений в объектах ландшафтной архитектуры Агрохимия
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

* - заполняется в соответствии с матрицей компетенций и СУП ОП ВО

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Прикладная геодезия в ландшафтной архитектуре» составляет **3** зачетных единиц.

Таблица 4.1. Виды учебной работы по периодам освоения ОП ВО для **ОЧНОЙ** формы обучения

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.	Семестр(-ы)			
		1	2		
<i>Контактная работа, ак.ч.</i>	48		48		
Лекции (ЛК)	16		16		
Лабораторные работы (ЛР)	32		32		
Курсовая работа (КР)					
<i>Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.</i>	8		8		
<i>Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.</i>	16		16		
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	72	72		
	зач.ед.	2	2		

Таблица 4.2. Виды учебной работы по периодам освоения ОП ВО для **ОЧНО-ЗАОЧНОЙ** формы обучения

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.	Семестр(-ы)			
		1	2		
<i>Контактная работа, ак.ч.</i>	13	13			
Лекции (ЛК)					
Лабораторные работы (ЛР)	13	13			

Курсовая работа (КР)					
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.		43	43		
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.		16	16		
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	72	72		
	зач.ед.	2	2		

Таблица 4.3. Виды учебной работы по периодам освоения ОП ВО для **ЗАОЧНОЙ** формы обучения

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.	Семестр(-ы)			
		1	2		
Контактная работа, ак.ч.	15	15			
Лекции (ЛК)	5	5			
Лабораторные работы (ЛР)	10	10			
Курсовая работа (КР)					
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.	48	48			
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.	9	9			
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	72	72		
	зач.ед.	2	2		

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 5.1. Содержание дисциплины (модуля) по видам учебной работы

Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)	Вид учебной работы*
Раздел 1 Общие сведения о Геодезии	Тема 1.1 Общие понятия о геодезии. Разделы геодезии как научной и прикладной сферы знаний. Понятие о форме и размерах Земли.	ЛК
Раздел 2 Работа с топографической картой	Тема 2.1. Изучение фрагмента топографической карты: <ul style="list-style-type: none"> • топографические условные знаки; • формы рельефа на топографической карте; • населенные пункты и гидрография. Тема 2.2. Измерения на топографической карте: <ul style="list-style-type: none"> • масштаб топографической карты; • измерение углов и расстояний; • измерение геодезических и прямоугольных координат точек; • ориентирование линий на местности: измерение азимутов, румбов и дирекционных углов линий; • определение высот точек местности. Тема 2.3. Вычисления на топографической карте <ul style="list-style-type: none"> • вычисление румбов, дирекционных углов и горизонтальных проложений линий, обратная геодезическая задача; 	ЛК, ЛР

	<ul style="list-style-type: none"> • вычисление координат точек, прямая геодезическая задача; • вычисление географических и магнитных азимутов; • вычисление превышений между точками и уклонов линий; • вычисление площади участка. 	
Раздел 3 Оптический теодолит	Тема 3.1. Устройство теодолита. Тема 3.2. Поверки теодолита. Тема 3.3. Измерения вертикальных и горизонтальных углов	ЛК, ЛР
Раздел 4 Геодезическая съемка местности. Создание плана местности	Тема 4.1. Создание геодезического съемочного обоснования методом проложения теодолитного хода. <ul style="list-style-type: none"> • Передача дирекционных углов; • Уравнивание теодолитного хода. • Геодезическая съемка. Метод полярных координат. Тема 4.2. Создание геодезического плана местности.	ЛК, ЛР
Раздел 5 Геометрическое нивелирование	Тема 5.1. Общие сведения о нивелировании Тема 5.2. Системы высот и классы геометрического нивелирования.	ЛК
	Тема 5.3. Способы геометрического нивелирования Тема 5.4. Уравнивание хода геометрического нивелирования технической точности.	ЛК, ЛР
Раздел 6 Оптический нивелир	Тема 6.1. Устройство нивелира. Тема 6.2. Поверки нивелира. Тема 6.3. Измерения превышений.	ЛК, ЛР
Раздел 7 Тригонометрическое нивелирование	Тема 7.1. Методика выполнения тригонометрического нивелирования. Тема 7.2. Уравнивание хода тригонометрического нивелирования.	ЛК, ЛР
Раздел 8 Решение прикладных задач с применением полученных знаний и навыков.	Тема 8.1. Создание модели рельефа по результатам геометрического нивелирования. Нивелирование по квадратам. Тема 8.2. Вычисление объемов земляных работ. <ul style="list-style-type: none"> • по результатам нивелирования по квадратам; • по результатам геодезической съемки местности (метода полярных координат и тригонометрического нивелирования). 	ЛК, ЛР

* - заполняется только по **ОЧНОЙ** форме обучения: *ЛК* – лекции; *ЛР* – лабораторные работы; *СЗ* – семинарские занятия.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 6.1. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Тип аудитории	Оснащение аудитории	Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)
Специализированная аудитория	Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций № 319	13 стационарных компьютеров. Комплект специализированной мебели, имеется выход в интернет. Оборудование: - Microsoft Windows 10 Home Basic OA CIS and GE, лицензия OEM - Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic Open 1 License No Level, лицензия №60411808, дата выдачи 24.05.2012 г. - Прикладное программное обеспечение - Мультимедийная доска - Маркерная доска - Оптические теодолиты 4Т30П; - Оптические нивелиры НЗ; - Геодезические штативы ШР-160; - Нивелирные рейки РН-3.
Для самостоятельной работы обучающихся	Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций № 319	13 стационарных компьютеров. Комплект специализированной мебели, имеется выход в интернет. Оборудование: - Microsoft Windows 10 Home Basic OA CIS and GE, лицензия OEM - Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic Open 1 License No Level, лицензия №60411808, дата выдачи 24.05.2012 г. - Прикладное программное обеспечение - Мультимедийная доска - Маркерная доска - Оптические теодолиты 4Т30П; - Оптические нивелиры НЗ; - Геодезические штативы ШР-160; - Нивелирные рейки РН-3.

* - аудитория для самостоятельной работы обучающихся указывается **ОБЯЗАТЕЛЬНО!**

7.УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература:

Печатные издания:

1. Юнусов А.Г., Беликов А.Б., Баранов В.Н., Каширкин Ю.Ю. Геодезия. М., Академ-проект, 2011
2. Маслов А.В., Гордеев А.В., Батраков Ю.Г. Геодезия. М., КолосС, 2006
3. Мельников А.Ю., Поддубский А.А. Геодезия (учебное пособие). М., 2020

Электронные и печатные полнотекстовые материалы:

1. Кузнецов, О. Ф. Геодезия : учебное пособие / О. Ф. Кузнецов ; Оренбургский государственный университет. – Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2014. – 165 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259234> (дата обращения: 25.05.2022). – Текст : электронный.
2. Дьяков, Б. Н. Геодезия : учебник / Б. Н. Дьяков. — 3-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-5331-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/139258> (дата обращения: 25.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература:

Электронные и печатные полнотекстовые материалы:

1. Неумывакин Ю.К. Практикум по геодезии. М., КолосС, 2008
2. Неумывакин Ю.К., Перский М.И. Земельно-кадастровые геодезические работы. – М.: КолосС, 2005. – 315 с.
3. Батраков Ю.Г. Геодезические сети специального назначения. – М.: Картгеоцентр-Геодезиздат, 1998 – 407 с.
4. Голубев В.В. Теория математической обработки геодезических измерений. Книга 1: Основы теории ошибок: Учебное пособие. – М.: МИИГАиК, 2005 – 66 с.
5. Маркузе Ю.И. Теория математической обработки геодезических измерений. Книга 2: Основы метода наименьших квадратов и уравнительных вычислений: Учебное пособие. – М.: МИИГАиК, 2005 – 280 с.
6. Государственный стандарт Российской Федерации. Точность (правильность и прецизионность) методов измерений. Часть 1. Основные положения и определения. ГОСТ Р ИСО 5725-1-2002.
7. Дементьев В.Е. Современная геодезическая техника и ее применение: Учебное пособие для вузов. – Изд. 2-е. – М.: Академический проект, 2008 – 591 с.
8. Инженерная геодезия / Под ред. Д.Ш. Михелева. – М.: Академия, 2005. – 479 с.
9. Инструкция по нивелированию I, II, III и IV классов. – М.: Недра, 2004. – 244 с.
10. Инструкция по топографической съемке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500. – М.: Недра, 1985. – 152 с.
11. Докукин П.А. Геодезия. Часть I. Методические указания для выполнения лабораторных работ. М., РУДН, 2011
12. Докукин П.А. Геодезия. Часть II. Методические указания для выполнения лабораторных работ. М., РУДН, 2011
13. Докукин П.А. Геодезия. Часть III. Методические указания для выполнения лабораторных работ. М., РУДН, 2011
14. Инструкция по топографо-геодезическим работам при инженерных изысканиях для промышленного, сельскохозяйственного, городского и поселкового строительства. СН-212-73. – М.: Стройиздат, 1974. – 152 с.
15. Неумывакин Ю.К., Перский М.И. Земельно-кадастровые геодезические работы. – М.: КолосС, 2005. – 315 с.

16. Основные положения о государственной геодезической сети Российской Федерации. ГКИНТП (ГНТА) – 01 – 006 – 03. – М.: Федеральная служба геодезии и картографии России, 2004. – 28 с.
17. Спиридонов А.И. Основы геодезической метрологии. – М.: Картгеоцентр-Геодезиздат, 2003. – 248 с.
18. Условные знаки для тополграфических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500. – М.: ФГУП «Картгеоцентр», 2004 – 286 с.
19. Спутниковая технология геодезических работ. Термины и определения / Руководящий технический материал. – М.: ЦНИИГАиК, 2001. – 28 с.
20. Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500. – М.: Недра, 1989. □ 286 с.
21. Центры геодезических пунктов для территории городов, поселков и промышленных площадок. – М.: Недра, 1972. – 24 с.
22. Дементьев, В. Е. Современная геодезическая техника и ее применение: учебное пособие. – М.: Академический проект, 2008. – 591 с.
23. Инженерная геодезия: учебник / Г. С. Бронштейн [и др.]; под ред. С. И. Матвеева. – М., 1999. – 455 с.
24. Инженерная геодезия: учебник / Е. Б. Ключин [и др.]; под ред. Д.Ш. Михелева. – М.: Академия. – 2008. – 480 с.
25. Инструкция по нивелированию 1, 2, 3, 4 классов. М.: Недра, 2002.– 158 с.
26. Инструкция о построении государственной геодезической сети в СССР. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Недра, 1966. – 314 с
27. Инструкция по топографической съемке в масштабах 1:5000; 1:2000; 1:1000 и 1:500. Гл. упр. геодезии и картографии при Совете Министров СССР. – М.: Недра. – 1973. – 176 с.
28. Проверка геодезических приборов / А. И. Спиридонов, Ю. Н. Кулагин, М. В. Кузьмин – М.: Недра, 1981 – 159с.
29. Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах (ПТБ-88): Утв. Гл. упр. геодезии и картографии при Совете Министров СССР 09.02.1989. – М.: Недра, 1991. – 302 с.
30. Практикум по высшей геодезии (вычислительные работы): учеб.пособие / под ред. Н. В. Яковлева. – М.: Недра, 1982. – 368 с.
31. Сборник инструкций по производству поверок геодезических приборов / Гл. упр. геодезии и картографии при Совете Министров СССР М.: Недра, 1988. – 77 с.
32. Справочник современного изыскателя / под общ. ред. Л. Р. Маиляна. – Ростов н/Д.: Феникс, 2006. – 590 с.
33. Справочник геодезиста: в 2-х кн. Кн.1 / под ред. В. Д. Большакова, Г. П. Левчука. – М.: Недра, 1975. – 527 с.
34. Справочник геодезиста: в 2-х кн. Кн.2 / под ред В. Д. Большакова, Г. П. Левчука М : Недра, 1975. – 528 с.
35. Руководство по топографическим съемкам в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500. Высотные сети. М.: Недра, 1976. – 208 с.
36. Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500. – М.: Недра, 1989. – 286 с.
37. Федоров, В. И. Инженерная геодезия: учебник / В. И. Федоров, П.И. Шилов. – М.: Недра, 1982. – 200 с.

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. ЭБС РУДН и сторонние ЭБС, к которым студенты университета имеют доступ на основании заключенных договоров:
– Электронно-библиотечная система РУДН – ЭБС РУДН <http://lib.rudn.ru/MegaPro/Web>

- ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://www.biblioclub.ru>
- ЭБС Юрайт <http://www.biblio-online.ru>
- ЭБС «Консультант студента» www.studentlibrary.ru
- ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>

2. Базы данных и поисковые системы:

- NCBI: <https://p.360pubmed.com/pubmed/>
- Вестник РУДН: режим доступа с территории РУДН и удаленно <http://journals.rudn.ru/>
- Научная библиотека Elibrary.ru: доступ по IP-адресам РУДН по адресу: <http://www.elibrary.ru/defaultx.asp>
- ScienceDirect (ESD), «FreedomCollection», "Cell Press" ИД "Elsevier". Есть удаленный доступ к базе данных, доступ по IP-адресам РУДН (или удаленно по индивидуальному логину и паролю).
- Академия Google (англ. Google Scholar) - бесплатная поисковая система по полным текстам научных публикаций всех форматов и дисциплин. Индексирует полные тексты научных публикаций. Режим доступа: <https://scholar.google.ru/>
- Scopus - наукометрическая база данных издательства ИД "Elsevier". Доступ на платформу осуществляется по IP-адресам РУДН или удаленно. <http://www.scopus.com/>
- Web of Science. Доступ на платформу осуществляется по IP-адресам РУДН или удаленно. <http://login.webofknowledge.com/>

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся при освоении дисциплины/модуля:*

Задания: «Работа с топографической картой» и «Геодезическая съемка местности. Создание плана местности» находятся по ссылке:

(https://drive.google.com/file/d/1ZS1oQ6_1xqWeP7SjQ4kzcYnc7JvP-jA9/view);

Задание: «Оптический теодолит» находится по ссылке:

(https://drive.google.com/file/d/1nsXOi1gVgbAc2ln0D_jKuXwD09GZpoS/view?usp=sharing);

Задание: «Уравнение хода геометрического нивелирования» находится по ссылке:

(https://drive.google.com/file/d/11gZlBxJpRruQoUMPImG23_Q9BrR0Cx8-/view?usp=sharing);

Задание: «Оптический нивелир» находится по ссылке:

(<https://drive.google.com/file/d/1LHrbNBC5VA7ulYIXdgvVAnJAGR4og9CU/view?usp=sharing>);

Задание «Тригонометрическое нивелирование» находится по ссылке:

(<https://drive.google.com/file/d/1L6mMSTXiTncJ88LKLvQbYr9Wco9X9ruV/view?usp=sharing>);

Задание «Вычисление объемов земляных работ (две части) находится по ссылке:

(<https://drive.google.com/file/d/1FhoDpmjt9EoL7XLk11CFbxWHHAJTtRqT/view?usp=sharing>).

8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценочные материалы и балльно-рейтинговая система* оценивания уровня сформированности компетенций (части компетенций) по итогам освоения

дисциплины «**Прикладная геодезия в ландшафтной архитектуре**» представлены в Приложении к настоящей Рабочей программе дисциплины.

* - Ом и БРС формируются на основании требований соответствующего локального нормативного акта РУДН.

РАЗРАБОТЧИКИ:

_____ Доцент _____ Должность, БУП	_____ Подпись	_____ А.А. Поддубский _____ Фамилия И.О.
--------------------------------------------	------------------	---------------------------------------------------

РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:

_____ Доцент _____ Наименование БУП	_____ Подпись	_____ Э.А. Довлетярова _____ Фамилия И.О.
----------------------------------------------	------------------	----------------------------------------------------

РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:

_____ Доцент _____ Должность, БУП	_____ Подпись	_____ Э.А. Довлетярова _____ Фамилия И.О.
--------------------------------------------	------------------	----------------------------------------------------