Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Макуев Валентин Анатольевич
Должность: Заместитель директора по учебной работе
Дата подписания: 09.07.2025 08:16:38
Уникальный программный ключ:
a0887579b7e63594c87851bc1bb030c7c4482fa1

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Мытищинский филиал

федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный технический университет имени Н. Э. Баумана (национальный исследовательский университет)»

(МГТУ им. Н. Э. Баумана)

Заместитель директора
по учебной работе
МФ МГТУ им. Н.Э. Баумана
_____ Макуев В.А.
«25» июня 2021 г.

Факультет ЛТ «Факультет лесного хозяйства, лесопромышленных технологий и садово-паркового строительства»

Кафедра ЛТ6 «Ландшафтная архитектура и садово-парковое строительство»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Геодезия

Автор программы:
Щербакова Е.В., старший преподаватель, scherbakova@bmstu.ru

Утверждена на заседании кафедры «Ландшафтная архитектура и садово-парковое строительство»
Протокол № 11 заседания кафедры «ЛТ6» от 11.06.2021 г.

Начальник Отдела образовательных программ
Шевлякова А.А

Рабочая программа одобрена на 2022/2023 учебный год.
Протокол № 9 заседания кафедры «ЛТ6» от 15.04.2022 г.
Лист переутверждения рабочей программы дисциплины / практики.

ОГЛАВЛЕНИЕ

с.

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы 4

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы 6

3. Объем дисциплины 7

4. Содержание дисциплины, структурированное по модулям учебной дисциплины с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий 8

5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов 9

6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации студентов по дисциплине 13

7. Перечень учебной литературы и дополнительных материалов, необходимых для освоения дисциплины 14

8. Перечень ресурсов сети интернет, рекомендуемых для самостоятельной работы при освоении дисциплины 15

9. Методические указания для студентов по освоению дисциплины 16

10. Перечень информационных технологий, используемых при изучении дисциплины, включая перечень программного обеспечения, информационных справочных систем и профессиональных баз данных 18

11. Описание материально-технической базы, необходимой для изучения дисциплины ..19

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Настоящая рабочая программа дисциплины устанавливает требования к знаниям и умениям студента, а также определяет содержание и виды учебных занятий и отчетности.

Программа разработана в соответствии с:

• Самостоятельно устанавливаемыми образовательными стандартами (СУОС 3++) по направлению подготовки (уровень бакалавриата): 35.03.10 «Ландшафтная архитектура»;

• Основными профессиональными образовательными программами по направлению подготовки 35.03.10 «Ландшафтная архитектура»;

• Учебными планами МГТУ им. Н.Э. Баумана по направлению подготовки 35.03.10 «Ландшафтная архитектура».

При освоении дисциплины планируется формирование компетенций, предусмотренных ОПОП на основе СУОС 3++ по направлениям подготовки 35.03.10 «Ландшафтная архитектура» (уровень бакалавриата)

Кодкомпетенциипо СУОС 3++	**Формулировка компетенции**
	Общепрофессиональные компетенции собственные
ОПКС-2	Способен использовать нормативно-правовую, нормативно-техническую и научно-исследовательскую документацию в сфере ландшафтной архитектуры и в смежных областях знаний, необходимую для проектирования объектов ландшафтной архитектуры, а также для оформления документации в профессиональной деятельности
ОПКС-4	Способен обосновывать применение и реализовывать современные технологии изыскательских, проектных и строительных работ в профессиональной деятельности

Для категорий «знать, уметь, владеть» планируется достижение результатов обучения (РО), вносящих на соответствующих уровнях вклад в формирование компетенций, предусмотренных основной профессиональной образовательной программой (табл. 1).

Таблица 1.Индикаторы достижения компетенции

1	2	3
Компетенция: код по СУОС 3++, формулировка	**Индикаторы**	**Формы и методы обучения, способствующие формированию и развитию компетенции**
ОПКС-2 Способен использовать нормативно-правовую, нормативно-техническую и научно-исследовательскую документацию в сфере ландшафтной архитектуры и в смежных областях знаний, необходимую для проектирования объектов ландшафтной архитектуры, а также для оформления документации в профессиональной деятельности	ЗНАТЬ - основные нормативные и правовые документы, определяющие требования к ведению градостроительной деятельности, функциональному зонированию и планировочной организации населённых мест ВЛАДЕТЬ - навыками оформления текстовой и графической документации изыскательного и проектного характера в соответствии с государственными стандартами и другими регламентирующими документами	**Лекции** **Лабораторные работы** **Самостоятельная работа** **Активные и интерактивные формы (методы) обучения:** обсуждение практических примеров на лекциях
ОПКС-4 Способен обосновывать применение и реализовывать современные технологии изыскательских, проектных и строительных работ в профессиональной деятельности	ЗНАТЬ - современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации ВЛАДЕТЬ -навыками проведения ландшафтного анализа территории -навыками работы в полевых условиях; методами полевой диагностики почв; методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной информации в области почвоведения с использованием современных технических средств; методами картирования и почвенной картографии	

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина входит в блок Б1 «Дисциплины (модули)» образовательных программ бакалавриата по направлению 35.03.10 «Ландшафтная архитектура».

Освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее для следующих дисциплин образовательной программы:

– Строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры.

Освоение учебной дисциплины связано с формированием компетенций с учетом матриц компетенций ОПОП для направления (уровень бакалавриата) 35.03.10 Ландшафтная архитектура.

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общий объем дисциплины составляет 4 зачетные единицы(з.е.), 144 академических часа (108 астрономических часов). В том числе:
1 семестр – 4 з.е. (144 ак.ч.).

Таблица 2. Объём дисциплины по видам учебных занятий (в академических часах)

Виды учебной работы	**Объем по семестрам, акад. ч.**	
	Всего	**Количество семестров освоения дисциплины**
		1
Объемдисциплины	144	144
Аудиторнаяработа*	**54**	**54**
Лекции (Л)	18	18
Лабораторныеработы (ЛР)	36	36
Самостоятельнаяработа (СР)	**90**	**90**
Проработкаучебногоматериалалекций	2.25	2.25
Подготовка к лабораторнымработам	18	18
Подготовка к экзамену	30	30
Выполнениерасчетно-графическойработы	36	36
Другиевидысамостоятельнойработы	3.75	3.75
Видпромежуточнойаттестации		**Экзамен**

*в том числе, в форме практической подготовки

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО МОДУЛЯМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ИЛИ АСТРОНОМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

Таблица 3. Содержание дисциплины

№ п/п	Тема (название) модуля	Виды занятий*, часы				Активные и интерактивные формы проведения занятий		Компетенции, закрепленные за темой (код по СУОС 3++)	Текущий контроль результатов обучения		
		Л	С	ЛР	СР	Форма проведения занятий	Часы		Срок (неделя)	Формы	Баллы (мин/ макс)
2 семестр											
1	Работа с топографическими картами. Геодезические съемки	10	0	24	30	– проведение дискуссий по изученным темам курса; – использование иллюстративного материала в аудиторной и самостоятельной работе студентов; – выступление студента в роли обучающего; – решение ситуационных задач.	6	ОПКС-2,ОПКС-4	~~8~~	Расчетно-графическая работа	18/30
										ИТОГО:	**18/30**
2	Геодезические измерения при проведении ландшафтных работ.	8	0	12	30	– работа в команде (в бригадах); – проведение выездных практических занятии во время практики на базе ВУЗа в Камшиловке;	6	ОПКС-2,ОПКС-4	18	Расчетно-графическая работа	24/40
										ИТОГО:	**24/40**
3	Экзамен	-	-	-	30	-	-	-	-	**-**	**18/30**
	ИТОГО за семестр	**18**	**0**	**36**	**90**	**-**	**12**	**-**	**-**	**-**	**60/100**

*в том числе, в форме практической подготовки

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (модулям)

№, п/п	Наименование модуля, содержание	Часы
1	**«Работа с топографическими картами. Геодезические съемки.»**	
	Лекции	10
1.1	Предмет геодезии. Сведения о фигуре Земли. Определение предмета геодезии и его основные задачи. Изображение земной поверхности на картах и планах Современное представление о фигуре Земли: физическая и уровенная поверхности, геоид. Изображение земной поверхности на сфере и плоскости. Понятие о системах координат, применяемых в геодезии. Ориентирование линий. Высоты точек земной поверхности. Карта, план и профиль местности. Масштабы: численный, линейный и поперечный. Определение по карте координат точек местности, азимутов, дирекционных углов и румбов направлений. Изображение местности на картах и планах.	2
1.2	Топографические съемки, геодезические сети Государственные геодезические сети, сети сгущения и съемочные. Методы создания геодезических сетей: триангуляция, трилатерация и полигонометрия. Плановые и высотные геодезические сети. Понятие о съемке местности. Съемка ситуации и рельефа. Развитие съемочного обоснования теодолитными ходами. Основные геодезические задачи. Вычисление дирекционных углов направлений. Прямая и обратная геодезические задачи. Создание высотного съемочного обоснования геометрическим и тригонометрическим нивелированием	2
1.3	Геодезические измерения на земной поверхности Принцип измерения горизонтальных и вертикальных углов на местности. Устройство теодолита, поверки и юстировки. Линейные измерения. Классификация и краткая характеристика приборов для измерения длин линий, вешение линий. Приведение наклонных линий к горизонту. Определение недоступных расстояний. Определение недоступных расстояний. Элементы теории погрешностей Сущность и виды измерений. Классификация погрешностей. Равноточные измерения. Свойства случайных погрешностей измерений.. Неравноточные измерения. Веса измерений и их свойства. Общее арифметическое среднее.	2
1.4	Принцип измерения горизонтальных и вертикальных углов на местности. Устройство теодолита, поверки и юстировки. Линейные измерения. Классификация и краткая характеристика приборов для измерения длин линий, вешение линий. Приведение наклонных линий к горизонту. Определение недоступных расстояний. Определение недоступных расстояний.	2
1.5	Теодолитная съемка. Назначение съемки, содержание, состав работы и применяемые приборы.Требования к графическому оформлению плана.	2

	Полевые и камеральные работы. Тахеометрическая съемка. Сущность и назначение тахеометрической съемки. Съемка ситуации и рельефа. Приборы: оптические и электронные тахеометры. Камеральная обработка результатов тахеометрической съемки. Составление и оформление топографического плана.	
	Лабораторные работы	24
ЛР1.1	Измерение расстояний по карте. Определение координат точек местности	4
ЛР1.2	Ориентирование направлений.	4
ЛР1.3	Решение задач на топографической карте. Вычисление площади участка местности аналитическим способом.	4
ЛР1.4	Устройство и поверки теодолита. Измерение углов с помощью теодолита.	4
ЛР1.5	Вычислительная обработка полевых материалов	8
	Самостоятельнаяработа	30
СР1.2	Проработкаучебногоматериалалекций	1.50
СР1.2	Подготовка к лабораторнымработам	12
СР1.3	Выполнениерасчетно-графической работы	14
СР1.4	Другиевидысамостоятельнойработы	2.50
2	**Геодезические измерения при проведении ландшафтных работ.**	
	Лекции	8
2.1	Геометрическое нивелирование.Задачи и виды нивелирования. Сущность геометрического нивелирования. Влияние кривизны Земли на результаты геометрического нивелирования. Классификация нивелиров. Устройство нивелиров, поверки и юстировки. Нивелирные рейки. Ведение журнала нивелирования. Продольное и поперечное нивелирование. Вычисление отметок связующих и промежуточных точек. Нивелирование поверхности. Создание съемочного обоснования для нивелирования поверхности разбивкой сетки квадратов. Обработка результатов измерений, контроль полевых измерений.	4
2.2	Геодезические работы при проведении лесохозяйственных мероприятий Геодезические работы при изысканиях и строительстве лесных дорог. Полевые геодезические работы по укладке и разбивке трассы лесовозной дороги. Разбивка пикетажа и поперечников. Разбивка главных точек кривых. Ведение пикетажного журнала. Геометрическое нивелирование трассы и привязка ее к реперам и маркам. Обработка журнала нивелирования. Составление продольного и поперечного профилей.	4
	Лабораторные работы	12
ЛР2.1	Изучение устройства и поверок нивелира. Измерение и вычисление превышений.	2
ЛР2.2	Проект нивелирования проезда..	4
ЛР2.3	Построение продольного и поперечного профиля проезда. Расчет элементов горизонтальной круговой кривой.	4
ЛР2.4	Нивелирование поверхности по квадратам	2
	Самостоятельнаяработа	30
СР2.1	Проработкаучебногоматериалалекций	0.75

СР2.2	Подготовка к лабораторнымработам	16
СР2.3	Выполнениерасчетно-графическойработы	12
СР2.4	Другиевидысамостоятельнойработы	1.25
4	Экзамен	30
СР4.1	Подготовка к экзамену	30

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Самостоятельная работа студентов по дисциплине обеспечивается следующими учебно-методическими материалами:

1. Рабочая программа дисциплины.
2. Учебная литература и дополнительные материалы [Раздел 7 Рабочей программы дисциплины].
3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»[Раздел 8Рабочей программы дисциплины].
4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины [Раздел 9 Рабочей программы дисциплины], обеспечивающие самостоятельную работу студента при подготовке к учебным занятиям, выполнении домашних работ, подготовке к контрольным мероприятиям и аттестациям.
5. Комплект индивидуальных заданий.

Студенты получаютдоступ к указанным материалам начиная с первого занятия по дисциплине.

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ СТУДЕНТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Фонд оценочных средств (ФОС) для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине базируется на перечне компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы (раздел 1). ФОС обеспечивает объективный контроль достижения всех результатов обучения, запланированных для дисциплины.

ФОС включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, владений и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Контроль освоения дисциплины производится в соответствии с Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов МГТУ им. Н.Э. Баумана.

ФОС является приложением к данной рабочей программе дисциплины.

7. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ ИДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Литература по дисциплине

1. 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
2. Геодезия Учебник для вузов / Юнусов А.Г.; Беликов А.Б.; Баранов В.Н.; Каширкин Ю.Ю.
3. Геодезия Курс лекций / Акиньшин С.И. - 2012. - URL: http://www.iprbookshop.ru/22652.html.

Дополнительные материалы

4. Перфилов В.Ф., Скогорева Р.Н., Усова Н.В. Геодезия. 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Высшая школа, 2006 – 350 с.: ил.
5. Киселев М.И., Михеев Д.Ш. Основы геодезии.- М.: Высшая школа, 2001 – 368 с.

8. ПЕРЕЧЕНЬРЕСУРСОВ СЕТИ ИНТЕРНЕТ, РЕКОМЕНДУЕМЫХ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПРИ ОСВОЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Сайт кафедры «Ландшафтная архитектура и садово-парковое строительство»: https://mf.bmstu.ru/info/faculty/lt/caf/lt6/
2. Российская государственная библиотека. http://www.rsl.ru.
3. Государственная публичная научно-техническая библиотека России. http://www.gpntb.ru.
4. Библиотека МГТУ им. Н.Э. Баумана. http://library.bmstu.ru.
5. Научная электронная библиотека http://eLIBRARY.RU.
6. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» http://e.lanbook.com.
7. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» http://biblioclub.ru.
9. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» http://www.iprbookshop.ru.
10. Электронно-библиотечная система (ЭБС) «Юрайт» https://biblio-online.ru.
11. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. http://fcior.edu.ru.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ СТУДЕНТОВ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Приступая к работе, каждый студент должен принимать во внимание нижеследующие положения.

Дисциплина построена по модульному принципу, каждый модуль представляет собой логически завершенный раздел курса. Дисциплина делится на **два модуля (включая экзамен).**

На первом занятии студент получает информацию для доступа к комплексу учебно-методических материалов по дисциплине.

Лекционные занятия посвящены рассмотрению ключевых, базовых положений курса и разъяснению учебных заданий, выносимых на самостоятельную проработку.

Лабораторные работы предназначены для приобретения опыта практической реализации основной профессиональной образовательной программы. Методические указания к лабораторным работам прорабатываются студентами во время самостоятельной подготовки. Необходимый уровень подготовки контролируется перед проведением лабораторных работ.

Практическая подготовка при реализации учебной дисциплины организуется путем проведения лабораторных работ и индивидуальных и(или) групповых консультаций, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка может включать в себя отдельные занятия лекционного типа, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Самостоятельная работа студентов включает следующие виды: проработка учебного материала лекций, подготовка к лабораторным работам, подготовка к экзамену, выполнение расчетно-графической работы. Результаты всех видов работы студентов формируются в виде их личного рейтинга, который учитывается на промежуточной аттестации. Самостоятельная работа предусматривает не только проработку материалов лекционного курса, но и их расширение в результате поиска, анализа, структурирования и представления в компактном виде современной информации из всех возможных источников.

Текущий контроль проводится в течение каждого модуля, его итоговые результаты складываются из оценок по следующим видам контрольных мероприятий:

- Расчетно-графическая работа №1.

- Расчетно-графическая работа №2.

Освоение дисциплины и ее успешное завершение на стадии промежуточной аттестации возможно только при регулярной работе во время семестра и планомерном прохождении текущего контроля. Набрать рейтинг по всем модулям в каждом семестре, пройти по каждому модулю плановые контрольные мероприятия в течение экзаменационной сессии невозможно.

Для завершения работы в семестре студент должен выполнить все контрольные мероприятия.

Промежуточнаяаттестацияпо дисциплине проходит в форме экзамена, контролирующего освоение ключевых, базовых положений дисциплины, составляющих основу остаточных знаний по ней.

Методика оценки по рейтингу

Студент, выполнивший все предусмотренные учебным планом задания и сдавший все контрольные мероприятия, получает итоговую оценку по дисциплине за семестр в соответствии со шкалой:

Рейтинг	Оценка на экзамене
85 – 100	отлично
71 – 84	хорошо
60 – 70	удовлетворительно
0 – 59	неудовлетворительно

Оценивание дисциплины ведется в соответствии с Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов МГТУ им. Н.Э. Баумана.

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ

Информационные технологии:

– Электронная информационно-образовательная среда МГТУ им. Н.Э. Баумана обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик, формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы. Предусмотрена возможность синхронного и асинхронного взаимодействия студентов и преподавателей посредством технологий и служб по пересылке и получению электронных сообщений между пользователями компьютерной сети Интернет.
– e-mail преподавателя для оперативной связи: scherbakova@bmstu.ru

Программное обеспечение:

– Excel
– Mathcad
– Office
– PowerPoint
– Windows
– Word
– AutodeskAutocad

Информационные справочные системы:

– Информационно-правовая система «Гарант» http://www.garant.ru;
– Информационно-правовая система «Консультант Плюс» http://www.consultant.ru.

Профессиональные базы данных:

– Ресурс «Машиностроение» http://www.i-mash.ru.
– Портал машиностроения http://www.mashportal.ru.

11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Перечень материально-технического обеспечения дисциплины

№, п/п	Вид занятий	Вид и наименование оборудования
1	Лекции	специально оборудованные аудитории с мультимедийными средствами, средствами звуковоспроизведения и имеющими выход в сеть Интернет; помещения для проведения аудиторных занятий, оборудованные учебной мебелью; аудитории оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и сети Интернет; студии; компьютерные классы.
2	Лабораторные работы	специально оборудованные аудитории с мультимедийными средствами, средствами звуковоспроизведения и имеющими выход в сеть Интернет; помещения для проведения аудиторных занятий, оборудованные учебной мебелью; аудитории оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и сети Интернет; студии; компьютерные классы.
3	Самостояте–льнаяработа	библиотека, имеющая рабочие места для студентов; выставочные залы; аудитории, оснащенные компьютерами с доступом к сети Интернет. Социокультурноепространствоуниверситетапозволяетстудентукачественновыполнятьсамостоятельнуюработу.

Утверждена на заседании кафедры ЛТ6

«Ландшафтная архитектура и садово-парковое строительство»

Протокол № 9 от 15.04.2022 г.

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

1). П.7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ЧИТАТЬ В СЛЕДУЮЩЕЙ РЕДАКЦИИ:

7. Перечень учебной литературы и дополнительных материалов, необходимых для освоения дисциплины

Литература по дисциплине:

1. Геодезия Учебное пособие / Акиньшин С.И. - 2021. - URL: http://www.iprbookshop.ru/108289.html.
2. Геодезия Курс лекций / Акиньшин С.И. - 2012. - URL: http://www.iprbookshop.ru/22652.html.
3. Геодезия Лабораторный практикум / Акиньшин С.И. - 2012. - URL: http://www.iprbookshop.ru/22653.html.
4. Геодезия Учебник для вузов / Юнусов А.Г., Беликов А.Б., Баранов В.Н., Каширкин Ю.Ю. - 2015. - URL: http://www.iprbookshop.ru/36299.html.
5. 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

2). П.10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ЧИТАТЬ В СЛЕДУЮЩЕЙ РЕДАКЦИИ:

10. Перечень информационных технологий, используемых при изучении дисциплины, включая перечень программного обеспечения, информационных справочных систем и профессиональных баз данных

Программное обеспечение:
- LibreOffice
- Mathcad

Преподаватель кафедры:

Щербакова Е.В., старший преподаватель, scherbakova@bmstu.ru