

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

ФИО: Макуев Валентин Анатольевич

Мытищинский филиал

Должность: Заместитель директора по учебной работе

федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего

Дата подписания: 07.07.2024 19:05:05

Уникальный программный ключ:

образования «Московский государственный технический университет имени Н. Э. Баумана

a0887579b7e63594c87851bc1bb030c7c4482fa1

(национальный исследовательский университет)»

(МФ МГТУ им. Н.Э. Баумана)



Заместитель директора

по учебной работе

МФ МГТУ им. Н.Э. Баумана

Макуев В.А.

«19» мая 2023 г.

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

Кафедра ЛТ6 «Ландшафтная архитектура и садово-парковое строительство»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Зеленые насаждения специального назначения**

Автор программы:

Шевелев А.Е., старший преподаватель, shevelev@bmstu.ru

Утверждена на заседании кафедры «Ландшафтная архитектура и садово-парковое строительство»  
Протокол № 9 заседания кафедры «ЛТ6» от 14.04.2023 г.

Начальник Отдела образовательных программ  
Шевлякова А.А



---

Рабочая программа одобрена на 2024/2025 учебный год.  
Протокол № 9 заседания кафедры «ЛТ6» от 18.04.2024 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 .....	9
3.Объем дисциплины.....	10
4.Содержание дисциплины, структурированное по модулям учебной дисциплины с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий .....	11
5.Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.....	16
6.Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации студентов по дисциплине.....	17
7.Перечень учебной литературы и дополнительных материалов, необходимых для освоения дисциплины .....	18
8.Перечень ресурсов сети интернет, рекомендуемых для самостоятельной работы при освоении дисциплины .....	20
9.Методические указания для студентов по освоению дисциплины .....	21
10.Перечень информационных технологий, используемых при изучении дисциплины, включая перечень программного обеспечения, информационных справочных систем и профессиональных баз данных .....	23
11.Описание материально-технической базы, необходимой для изучения дисциплины ....	24

## 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 устанавливаемым образовательным стандартом (СУОС 3++) по направлению подготовки (уровень бакалавриата): 35.03.10 «Ландшафтная архитектура»;
- Основной профессиональной образовательной программой по направлению подготовки 35.03.10 «Ландшафтная архитектура»;
- Учебным планом 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 направлению подготовки 35.03.10 «Ландшафтная архитектура» (уровень бакалавриата)

<b>Код компетенции по СУОС 3++</b>	<b>Формулировка компетенции</b>
<b>Универсальные компетенции собственные</b>	
УКС-2 (35.03.10)	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, опираясь на экономические знания и исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и технологий
<b>Профессиональные компетенции собственные</b>	
ПКС-4 (35.03.10/31 Ландшафтная архитектура и садово-парковое строительство)	Способен разрабатывать отдельные элементы и фрагменты проекта объекта ландшафтной архитектуры в составе общей проектной документации
ПКС-4 (35.03.10/32 Архитектурно-ландшафтное проектирование)	Способен разрабатывать отдельные элементы и фрагменты проекта объекта ландшафтной архитектуры в составе общей проектной документации
ПКС-4 (35.03.10/33 Озеленение урбанизированных территорий)	Способен разрабатывать отдельные элементы и фрагменты проекта озеленения объекта урбанизированной территории в составе общей проектной документации

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
<p>УКС-2 (35.03.10) Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, опираясь на экономические знания и исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и технологий</p>	<p><b>ЗНАТЬ</b> - виды ресурсов и технологий для решения профессиональных задач <b>УМЕТЬ</b> - использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности <b>ВЛАДЕТЬ</b> - методиками разработки цели (целеполагания) и задач проекта - методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта - навыками работы с нормативно-правовой документацией</p>	<p><b>Формы обучения:</b> Фронтальная и групповая формы. <b>Методы обучения:</b> Словесный метод обучения (Лекции) Методы практической работы (Семинары) Наблюдение и Исследовательский метод (Лабораторные работы) Метод проблемного обучения(Самостоятельная работа) <b>Активные и интерактивные методы обучения:</b> обсуждение практических примеров на лекциях и семинарах</p>
<p>ПКС-4 (35.03.10/31 Ландшафтная архитектура и садово-парковое строительство) Способен разрабатывать отдельные элементы и фрагменты проекта объекта ландшафтной архитектуры в составе общей проектной документации</p>	<p><b>ЗНАТЬ</b> - основные методы разработки проектной документации на отдельные элементы и фрагменты объекта ландшафтной архитектуры - основные конструктивные элементы, их характеристики, особенности строительных материалов и изделий, применяемых на объектах ландшафтной архитектуры и садово-паркового строительства <b>УМЕТЬ</b> - выбирать оптимальные методы разработки проектной документации на отдельные элементы и фрагменты объекта ландшафтной архитектуры с учётом доступных средств и специфики проектных задач - производить расчёт основных проектных</p>	<p><b>Формы обучения:</b> Фронтальная и групповая формы. <b>Методы обучения:</b> Словесный метод обучения (Лекции) Методы практической работы (Семинары) Наблюдение и Исследовательский метод (Лабораторные работы) Метод проблемного обучения(Самостоятельная работа) <b>Активные и интерактивные методы обучения:</b> обсуждение практических примеров на лекциях и семинарах</p>

1	2	3
	<p>характеристик дренажных систем и ливневой канализации на объектах ландшафтной архитектуры  <b>ВЛАДЕТЬ</b>  - навыками применения программных и аппаратных средств для разработки проектной документации на отдельные элементы и фрагменты объекта ландшафтной архитектуры  - навыками подбора материалов и изделий для использования на объекте ландшафтной архитектуры с учётом их технических, технологических, эстетических и эксплуатационных характеристик</p>	
<p>ПКС-4  (35.03.10/32 Архитектурно-ландшафтное проектирование)  Способен разрабатывать отдельные элементы и фрагменты проекта объекта ландшафтной архитектуры в составе общей проектной документации</p>	<p><b>ЗНАТЬ</b>  - основные методы разработки проектной документации на отдельные элементы и фрагменты объекта ландшафтной архитектуры  - основные конструктивные элементы, их характеристики, особенности строительных материалов и изделий, применяемых на объектах ландшафтной архитектуры и садово-паркового строительства  <b>УМЕТЬ</b>  - выбирать оптимальные методы разработки проектной документации на отдельные элементы и фрагменты объекта ландшафтной архитектуры с учётом доступных средств и специфики проектных задач  - производить расчёт основных проектных характеристик дренажных систем и ливневой канализации на объектах ландшафтной архитектуры  <b>ВЛАДЕТЬ</b>  - навыками применения программных и аппаратных</p>	<p><b>Формы обучения:</b>  Фронтальная и групповая формы.  <b>Методы обучения:</b>  Словесный метод обучения (Лекции)  Методы практической работы (Семинары)  Наблюдение и Исследовательский метод (Лабораторные работы)  Метод проблемного обучения(Самостоятельная работа)  <b>Активные и интерактивные методы обучения:</b>  обсуждение практических примеров на лекциях и семинарах</p>

1	2	3
	<p>средств для разработки проектной документации на отдельные элементы и фрагменты объекта ландшафтной архитектуры</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками подбора материалов и изделий для использования на объекте ландшафтной архитектуры с учётом их технических, технологических, эстетических и эксплуатационных характеристик</li> </ul>	
<p>ПКС-4 (35.03.10/33 Озеленение урбанизированных территорий) Способен разрабатывать отдельные элементы и фрагменты проекта озеленения объекта урбанизированной территории в составе общей проектной документации</p>	<p><b>ЗНАТЬ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные методы разработки проектной документации на отдельные элементы и фрагменты объекта озеленения</li> <li>- основные конструктивные элементы, их характеристики, особенности строительных материалов и изделий, применяемых на объектах озеленения</li> </ul> <p><b>УМЕТЬ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать оптимальные методы разработки проектной документации на отдельные элементы и фрагменты объекта ландшафтной архитектуры с учётом доступных средств и специфики проектных задач</li> <li>- производить расчёт основных проектных характеристик дренажных систем и ливневой канализации на объектах озеленения</li> </ul> <p><b>ВЛАДЕТЬ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками применения программных и аппаратных средств для разработки проектной документации на отдельные элементы и фрагменты озеленения объекта</li> <li>- навыками подбора материалов и изделий для использования на объекте ландшафтной</li> </ul>	<p><b>Формы обучения:</b> Фронтальная и групповая формы.</p> <p><b>Методы обучения:</b> Словесный метод обучения (Лекции) Методы практической работы (Семинары) Наблюдение и Исследовательский метод (Лабораторные работы) Метод проблемного обучения (Самостоятельная работа)</p> <p><b>Активные и интерактивные методы обучения:</b> обсуждение практических примеров на лекциях и семинарах</p>

1	2	3
	архитектуры с учётом их технических, технологических, эстетических и эксплуатационных характеристик	



## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

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

Изучение дисциплины предполагает предварительное освоение следующих дисциплин учебного плана:

- Геодезия;
- Урбоэкология и мониторинг;
- Биологические основы устойчивости зеленых насаждений.

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

- Строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры;
- Строительное дело и материалы.

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

### 3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общий объем дисциплины составляет 8 зачетных единиц (з.е.), 288 академических часов (216 астрономических часов). В том числе: 1 семестр – 3 з.е. (108 ак.ч.), 2 семестр – 5 з.е. (180 ак.ч.).

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

Виды учебной работы	Объем по семестрам, акад. ч.		
	Всего	Количество семестров освоения дисциплины	
		1	2
Объем дисциплины	288	108	180
<b>Аудиторная работа*</b>	<b>116</b>	<b>56</b>	<b>60</b>
Лекции (Л)	58	28	30
Семинары (С)	30	0	30
Лабораторные работы (ЛР)	28	28	0
<b>Самостоятельная работа (СР)</b>	<b>172</b>	<b>52</b>	<b>120</b>
Проработка учебного материала лекций	7.25	3.5	3.75
Подготовка к лабораторным работам	28	28	0
Выполнение расчетно-графической работы	12	12	0
Подготовка к семинарам	3.75	0	3.75
Подготовка к экзамену	30	0	30
Подготовка к рубежному контролю	9	0	9
Другие виды самостоятельной работы	82	8.5	73.5
<b>Вид промежуточной аттестации</b>		<b>Зачёт</b>	<b>Экзамен</b>

\*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				Компетенции, закрепленные за темой (код по СУОС 3++)	Текущий контроль результатов обучения		
		Л	С	ЛР	СР		Срок (неделя)	Формы	Баллы (мин/ макс)
<b>1 семестр</b>									
1	Основные базовые понятия и определения. Типы зелёных насаждений специального назначения. Нормативные документы	14	0	14	26	УКС-2, ПКС-4	7	Расчетно-графическая работа	15/25
								Лабораторные работы	15/25
								<b>ИТОГО:</b>	<b>30/50</b>
2	Зелёные насаждения промышленных предприятий. Типология. Конструктивные элементы.	14	0	14	26	УКС-2, ПКС-4	14	Расчетно-графическая работа	15/25
								Лабораторные работы	15/25
								<b>ИТОГО:</b>	<b>30/50</b>
<b>ИТОГО за семестр</b>		<b>28</b>	<b>0</b>	<b>28</b>	<b>52</b>	-	-	-	<b>60/100</b>
<b>2 семестр</b>									
3	Санитарно-защитные зоны (СЗЗ) вокруг предприятий. Классификация. Типы конструкций зелёных насаждений проектные предложения	8	8	0	24	УКС-2, ПКС-4	4	Рубежный контроль	12/20
								<b>ИТОГО:</b>	<b>12/20</b>
4	Зелёные насаждения специального назначения с целью защиты от шума нагрузок и ветровых. Классификация, типы, конструкции,	10	10	0	30	УКС-2, ПКС-4	9	Рубежный контроль	12/20
								<b>ИТОГО:</b>	<b>12/20</b>
5	Зелёные насаждения специального назначения с целью защиты от эрозии почв	12	12	0	36	УКС-2, ПКС-4	15	Рубежный контроль	18/30
								<b>ИТОГО:</b>	<b>18/30</b>
6	Экзамен	-	-	-	30	-	-	-	<b>18/30</b>
<b>ИТОГО за семестр</b>		<b>30</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>120</b>	-	-	-	<b>60/100</b>

\*в том числе, в форме практической подготовки

**Содержание дисциплины, структурированное по темам (модулям)**

<b>№, п/п</b>	<b>Наименование модуля, содержание</b>	<b>Часы</b>
<b>1</b>	<b>«Основные базовые понятия и определения. Типы зелёных насаждений специального назначения. Нормативные документы»</b>	
	<b>Лекции</b>	<b>14</b>
1.1	Введение. Основные базовые понятия и определения. Законодательная и нормативно-правовая база. Классификация типов зелёных насаждений специального назначения на объектах различного значения.	2
1.2	Зелёные насаждения защитного типа на селитебных территориях города (жилой район, микрорайон). Основные требования к планировке, размещению.	2
1.3	Зелёные насаждения защитного типа в городах с неблагоприятными условиями местности (градозащитные, в зонах сильных ветров, в засушливых районах). Планировочная организация, градостроительный регламент.	2
1.4	Зелёные насаждения специального назначения в целях защиты от эрозии почв (лесозащитные, мелиоративные, гидротехнические).	2
1.5	Зелёные насаждения специального назначения на системах транспорта (улично-дорожная сеть, городские, скоростные магистрали).	2
1.6	Зелёные насаждения специального назначения в зонах промышленных комплексов.	2
1.7	Зелёные насаждения на территориях санитарно-защитных зон вокруг промышленных предприятий различного класса.	2
	<b>Лабораторные работы</b>	<b>14</b>
ЛР1.1	Классификация типов зелёных насаждений специального назначения на объектах различного значения. Часть 1	2
ЛР1.2	Классификация типов зелёных насаждений специального назначения на объектах различного значения. Часть 2	2
ЛР1.3	Защита от ветра.	2
ЛР1.4	Защита от эрозии почв.	2
ЛР1.5	Защита автодорог.	2
ЛР1.6	Зелёные насаждения специального назначения в зонах промышленных комплексов.	2
ЛР1.7	Зелёные насаждения на территориях санитарно-защитных зон вокруг промышленных предприятий различного класса.	2
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>26</b>
СР1.1	Проработка учебного материала лекций	1.75
СР1.2	Подготовка к лабораторным работам	14
СР1.3	Выполнение расчетно-графической работы	6
СР1.4	Другие виды самостоятельной работы	4.25
<b>2</b>	<b>«Зелёные насаждения промышленных предприятий. Типология. Конструктивные элементы.»</b>	
	<b>Лекции</b>	<b>14</b>
2.1	Введение. Нормативно-правовая документация. Градостроительный регламент. Функционально-планировочная организация промышленных территорий.	2

2.2	Основные задачи благоустройства и озеленения промышленных предприятий.	2
2.3	Типы промышленных предприятий и основные требования к озеленению территорий и созданию зелёных насаждений на территориях.	2
2.4	Функциональное зонирование территории промышленного предприятия. Основные конструктивные элементы благоустройства и озеленения. Типы зелёных насаждений и их компоновка на отведённых территориях.	2
2.5	Принципы озеленения общественных пространств промышленного предприятия. Структура зелёных насаждений.	2
2.6	Создание зелёных насаждений на участках транспортных и пешеходных пространств промышленного предприятия. Структура и компоновка зелёных насаждений.	2
2.7	Создание зелёных насаждений в зонах производственной застройки. Способы компоновки деревьев и кустарников.	2
	<b>Лабораторные работы</b>	<b>14</b>
ЛР2.1	Функциональное зонирование территории промышленного предприятия. Часть 1	2
ЛР2.2	Функциональное зонирование территории промышленного предприятия. Часть 2	2
ЛР2.3	Создание зелёных насаждений на участках транспортных и пешеходных пространств промышленного предприятия. Часть 1	2
ЛР2.4	Создание зелёных насаждений на участках транспортных и пешеходных пространств промышленного предприятия. Часть 2	2
ЛР2.5	Создание зелёных насаждений в зонах производственной застройки.	2
ЛР2.6	Способы компоновки деревьев и кустарников. Часть 1	2
ЛР2.7	Способы компоновки деревьев и кустарников. Часть 2	2
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>26</b>
СР2.1	Проработка учебного материала лекций	1.75
СР2.2	Подготовка к лабораторным работам	14
СР2.3	Выполнение расчетно-графической работы	6
СР2.4	Другие виды самостоятельной работы	4.25
<b>3</b>	<b>«Санитарно-защитные зоны (СЗЗ) вокруг предприятий. Классификация. Типы конструкций зелёных насаждений проектные предложения»</b>	
	<b>Лекции</b>	<b>8</b>
3.1	Санитарно-защитные зоны, определения, классификация, основное назначение, нормативно-правовые, законодательные документы.	2
3.2	Основные классы вредности промышленных предприятий.	2
3.3	Схемы санитарно-защитных полос и размеры территорий под зелёные насаждения. Принципы размещения полос зелёных насаждений вокруг предприятий различного профиля.	2
3.4	Типы и конструкции полос зеленых насаждений. Подбор ассортимента древесных растений. Приёмы посадки древесных растений и система мероприятий по уходу за насаждениями	2
	<b>Семинары</b>	<b>8</b>
СЗ.1	Типы и классификационные признаки, назначение санитарно-защитных зон.	2

СЗ.2	Основные условия создания и назначение зелёных насаждений в зонах промышленных предприятий (классы вредности).	2
СЗ.3	Приёмы посадки древесных растений и система мероприятий по уходу за зелёными насаждениями в условиях зон промышленных предприятий.	2
СЗ.4	Приёмы посадки древесных растений и система мероприятий по уходу за насаждениями в зонах промышленных предприятий.	2
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>24</b>
СРЗ.1	Проработка учебного материала лекций	1
СРЗ.2	Подготовка к семинарам	1
СРЗ.3	Подготовка к рубежному контролю	3
СРЗ.4	Другие виды самостоятельной работы	19
<b>4</b>	<b>«Зелёные насаждения специального назначения с целью защиты от шума. Классификация, типы, конструкции, проектные предложения»</b>	
	<b>Лекции</b>	<b>10</b>
4.1	Введение. Нормативно-правовая документация. Значение и функции зелёных насаждений при защите от шума. Основные санитарно-гигиенические требования при создании зелёных насаждений. Расчётные показатели.	2
4.2	Зелёные насаждения специального типа при защите жилой застройки от шума (проезды, жилые дворы). Расчётные показатели по снижению шума. Классификация и типы древесно-кустарниковых насаждений. Приёмы и способы размещения древесных растений (Конструкции и типы посадок растений)	2
4.3	Зелёные насаждения специального типа при защите от транспортного шума на магистралях и скоростных дорогах. Приёмы и способы компоновки и размещения древесно-кустарниковых растений в сочетании с инженерными сооружениями (экранизирующие экраны). Расчётные показатели. Проектные решения, способы производства работ.	2
4.4	Агротехническая подготовка территорий для создания зелёных насаждений специального назначения для защиты от шума на объектах озеленения различного типа.	2
4.5	Способы содержания зелёных насаждений специального назначения для защиты от шума на объектах различного типа.,	2
	<b>Семинары</b>	<b>10</b>
С4.1	Значение и функции зелёных насаждений при защите от шума в зонах с неблагоприятными условиями.	2
С4.2	Классификация и типы древесно-кустарниковых насаждений. Приёмы и способы размещения древесных растений. Защита жилой застройки от шума (проезды, жилые дворы).	2
С4.3	Приёмы и способы компоновки и размещения древесно-кустарниковых растений в сочетании с инженерными сооружениями (экранизирующие экраны)	2
С4.4	Агротехническая подготовка территорий для создания зелёных насаждений специального назначения. Способы и приёмы.	2
С4.5	Содержание, уход за насаждениями на объектах различного типа	2
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>30</b>
СР4.1	Проработка учебного материала лекций	1.25

СР4.2	Подготовка к семинарам	1.25
СР4.3	Подготовка к рубежному контролю	3
СР4.4	Другие виды самостоятельной работы	24.5
<b>5</b>	<b>«Зелёные насаждения специального назначения с целью защиты от эрозии почв»</b>	
	<b>Лекции</b>	<b>12</b>
5.1	Введение. Нормативно-правовая документация. Значение и функции зелёных насаждений на территориях по защите от эрозии почв на территориях различных типов. Расчётные показатели.	2
5.2	Система профилактических мероприятий по устранению эрозии почв. Роль зелёных насаждений с целью почвозащиты.	2
5.3	Комплекс защитных мероприятий: (зелёные насаждения в виде посадок древесных растений на специально организованных участках, подвергаемых эрозии почвы: склоны, овраги, откосы, берега водоёмов))	2
5.4	Создание зелёных насаждений на эродированных склонах, Расчётные показатели, подготовка и планировка поверхности, приёмы способы размещения, посевов трав, посадки древесно-кустарниковых растений.	2
5.5	Создание зелёных насаждений на откосах автомобильных скоростных дорог для предотвращения эрозии почв. Расчётные показатели, способы посадок и ухода за растениями.	2
5.6	Создание зелёных насаждений по берегам водоёмов (берегоукрепление, защита почвенного слоя.). Расчётные показатели, проектные решения, организация работ.	2
	<b>Семинары</b>	<b>12</b>
С5.1	Освоение теоретического материала. Значение и функции зелёных насаждений при защите от эрозии почв на территориях различных типов.	2
С5.2	Освоение теоретического материала. Система профилактических мероприятий по устранению эрозии почв.	2
С5.3	Освоение теоретического материала. Методы создания зелёных насаждений в виде посадок древесных растений на участках, склонов, оврагов, откосов, берегов водоёмов.	2
С5.4	Освоение теоретического материала. Усвоение расчётных показателей при способах создания зелёных насаждений.	2
С5.6	Освоение теоретического материала. Приёмы создания зелёных насаждений способами берегоукрепления.	2
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>36</b>
СР5.1	Проработка учебного материала лекций	1.5
СР5.2	Подготовка к семинарам	1.5
СР5.3	Подготовка к рубежному контролю	3
СР5.4	Другие виды самостоятельной работы	30
<b>6</b>	<b>Экзамен</b>	<b>30</b>
СР6.1	Подготовка к экзамену	30

## **5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ**

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

1. Рабочая программа дисциплины.
2. Перечень учебной литературы и дополнительных материалов, необходимых для освоения дисциплины [Раздел 7 Рабочей программы дисциплины].
3. Перечень ресурсов сети «Интернет», рекомендуемых для самостоятельной работы при освоении дисциплины [Раздел 8 Рабочей программы дисциплины].
4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины [Раздел 9 Рабочей программы дисциплины].
5. Перечень информационных технологий, используемых при изучении дисциплины, включая перечень программного обеспечения, информационных справочных систем и профессиональных баз данных [Раздел 10 Рабочей программы дисциплины].

Студенты получают доступ к указанным материалам начиная с первого занятия по дисциплине, в соответствии с ОПОП.



## **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 И ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Багина, Е. Ю. Ландшафт: композиционные аспекты : учебное пособие / Е. Ю. Багина ; под редакцией Л. В. Булавиной. — Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2018. — 152 с. — ISBN 978-5-7996-2434-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/106402.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей

### Дополнительные материалы

2. Слепнев, М. А. Формирование природного каркаса в генеральных планах городов : учебно-методическое пособие / М. А. Слепнев, А. С. Маршалкович. — Москва : МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2020. — 91 с. — ISBN 978-5-7264-2019-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/95539.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3. Корягина, Н. В. Благоустройство и озеленение населенных мест : учебное пособие для вузов / Н. В. Корягина, А. Н. Поршакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 164 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13528-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/497393> - Режим доступа: для авторизир. пользователей

### Основные нормативные и законодательные документы

1. ГОСТ 17.6.1.01-83. Охрана природы. Охрана и защита лесов. Термины и определения [Электронный ресурс]. — URL: <http://docs.cntd.ru/document/gost-17-6-1-01-83>

2. ГОСТ 26640-85 (СТ СЭВ 4472-84) Земли. Термины и определения: Межгосударственный стандарт [Электронный ресурс] / Министерство жилищно-коммунального хозяйства РСФСР. — URL: <http://docs.cntd.ru/document/>

3. ГОСТ 28329-89 Государственный стандарт Союза ССР. Озеленение городов. Термины и определения [Электронный ресурс] / Министерство жилищно-коммунального хозяйства РСФСР. — URL: <http://docs.cntd.ru/document/gost-28329-89>

4. Градостроительный кодекс РФ (с изменениями на 19 декабря 2016 года) [Электронный ресурс]. — URL: <http://docs.cntd.ru/document/gradostroitelnyj-kodeks-rf-grk-rf>

5. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. ОНД-86 / ГОСКОМГИДРОМЕТ. — Ленинград: ГИДРОМЕТЕОИЗДАТ, 1987. — 93 с.

6. Рекомендации по разработке проектов санитарно-защитных зон промышленных предприятий, групп предприятий [Электронный ресурс] / Ильина И.Н., Ильинский С.В, Гильденскиольд Р.С. и др. / под ред. Горбанева Р.В. — М.: Издательство Российского экологического федерального информационного агентства. — URL: [http://snipov.net/database/c\\_4164157295\\_doc\\_4294847247.html](http://snipov.net/database/c_4164157295_doc_4294847247.html)

7. Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Новая редакция: СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03; Изм. 1 к СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200 — 03; СанПиН 2.2.1/2.1.1.2361 — 08. — М.: Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора, 2008. — 55 с. — ISBN 5-7508-0738-X.

8. СП 18.13330.2011 Генеральные планы промышленных предприятий. Актуализированная редакция СНиП II-89-80\* [Электронный ресурс] / ОАО "Типрогор", ОАО "ЦНИИПромзданий". — URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200084088>

9. Свод правил СП 42.13330.2016 "Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений" Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89\* (утв. приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 30 декабря 2016 г. N 1034/пр) [Электронный ресурс URL: <http://dokipedia.ru/document/5340920>

10.СП 51.13330.2011 Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003 [Электронный ресурс] / НИИСФ РААСН. — URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200084097>

11.Федеральный закон Об Особо охраняемых природных территориях [Электронный ресурс]. — URL: <http://docs.cntd.ru/document/9010833>

## 8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ 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. Научно-техническая библиотека КФ МГТУ им. Н.Э. Баумана. <http://library.bmstu-kaluga.ru>.
6. Научная электронная библиотека <http://eLIBRARY.RU>.
7. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» <http://e.lanbook.com>.
8. 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. Центральная библиотека образовательных ресурсов Минобрнауки РФ. [www.edulib.ru](http://www.edulib.ru).
12. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru>.
13. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. <http://fcior.edu.ru>.
14. Сайт Издательства МГТУ им. Н.Э. Баумана <https://bmstu.press/>
15. Сайт университета: <http://bmstu.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 дисциплины. В первом семестре два модуля. Во втором семестре четыре модуля (включая экзамен).

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

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

**Семинары** проводятся для закрепления усвоенной информации, приобретения навыков ее применения для решения практических задач в предметной области дисциплины.

**Лабораторные работы** предназначены для приобретения опыта практической реализации основной профессиональной образовательной программы. Методические документы 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 семинаров, практических занятий, 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: в первом семестре проработка учебного материала лекций, подготовка к лабораторным работам, выполнение расчетно-графической работы, во втором семестре проработка учебного материала лекций, подготовка к семинарам, подготовка к экзамену, подготовка к рубежному контролю. Результаты всех видов работы студентов формируются в виде личного рейтинга, который учитывается на промежуточной аттестации. Самостоятельная работа предусматривает не только проработку материалов лекций, 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,
- Лабораторные работы,
- Рубежный контроль.

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.

**Промежуточная аттестация** по результатам первого семестра по дисциплине проходит в форме зачета. Промежуточная аттестация по результатам второго семестра

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:

<b>Рейтинг</b>	<b>Оценка на экзамене</b>	<b>Оценка на зачете</b>
85 – 100	отлично	Зачтено
71 – 84	хорошо	Зачтено
60 – 70	удовлетворительно	Зачтено
0 – 59	неудовлетворительно	Не зачтено

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 СИСТЕМ И 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.
- Электронная почта преподавателя: [shevelev@bmstu.ru](mailto:shevelev@bmstu.ru);
- Система BigBlueButton <https://webinar.bmstu.ru>

### **Программное обеспечение:**

- OpenOffice

### **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>.
- Global Flowers - база растений - <https://global.flowers/plants/?title-index=local>
- Росприроднадзор, федеральная служба по надзору в сфере природопользования - <https://rpn.gov.ru/documents/legal/federal/>

## 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	Семинары	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	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.
4	Самостоятельная работа	библиотека, имеющая рабочие места для студентов; выставочные залы; аудитории, оснащенные компьютерами с доступом к сети Интернет. Социокультурное пространство университета позволяет студенту качественно выполнять самостоятельную работу.



### **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. Ландшафт: композиционные аспекты Учебное пособие / Багина Е.Ю. - 2018. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/106402.html>.

#### **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:**

- OpenOffice

**Преподаватель кафедры:**

Шевелев А.Е., старший преподаватель, shevelev@bmstu.ru