



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Дизайна архитектурной среды

УТВЕРЖДАЮ

Начальник учебно-методического управления

С.В. Михайлов

«27» июня 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Основы агротехники растений

направление подготовки/специальность 35.03.10 Ландшафтная архитектура

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Ландшафтная архитектура

Форма обучения очная

Санкт-Петербург, 2019

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Выработка знаний о системе приёмов возделывания культурных растений для обеспечения эффективного роста при минимальных затратах труда и материально-финансовых средств на единицу качественной продукции. Знать приемы сохранения почвенного плодородия, защиту почв от эрозии.

- формирование представления об особенностях выращивания отдельных культур с учетом их биологических особенностей.
- знакомство с основными культурными растениями, их происхождением и одомашниванием;
- знакомство с традиционными и современными агротехнологиями (системами обработки почвы);
- приобретение знаний о зональных системах земледелия, технологиях возделывания и выращивания основных культур, приемах и методах растениеводства.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения ОПОП
ПКР-2 Способен решать инженерно-технологические вопросы и выбирать конструктивные решения при проектировании объектов ландшафтной архитектуры	ПКР-2.1 Определяет основные технологии производства строительных и ландшафтных работ	знает основные агротехнологии производства строительных и ландшафтных работ умеет определять особенности агротехнологических решений в зависимости от контекста владеет навыками знаниями об основных приемах в агротехнологии
ПКР-2 Способен решать инженерно-технологические вопросы и выбирать конструктивные решения при проектировании объектов ландшафтной архитектуры	ПКР-2.2 Определяет конструктивные решения объектов ландшафтной архитектуры, технологии ведения ландшафтного и садово-паркового строительства	знает особенности возделывания культурных растений для обеспечения эффективного роста умеет Определять особенности агротехнологических решений ландшафтного и садово-паркового строительства в зависимости от контекста владеет навыками Знаниями об основных методах агротехнологии возделывания культурных растений
ПКР-2 Способен решать инженерно-технологические вопросы и выбирать конструктивные решения при проектировании объектов ландшафтной архитектуры	ПКР-2.3 Использует основные технологии планировочных, монтажных и посадочных работ, применяемые при реализации объектов ландшафтной архитектуры и садово-паркового строительства	знает традиционные и современные агротехнологии умеет применять различные агротехнологии владеет навыками агротехнологическими методами и приемами

3. Указание места дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Данная дисциплина (модуль) включена в Блок «Дисциплины, модули» Б1.В.04 основной профессиональной образовательной программы 35.03.10 Ландшафтная архитектура и относится к части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

№ п/п	Предшествующие дисциплины	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	Зеленые насаждения в формировании архитектурной среды	ПКР-1.1, ПКР-2.1, ПКР-2.2, ПКР- 2.3
2	Современная ландшафтная архитектура	УК-3.1, УК-3.4, УК-6.2, УК-6.3, УК-6.4, ПКС-2.1, ПКС-2.2
3	История ландшафтной архитектуры	УК-6.4, ОПК-5.1
4	Фитоценология	ОПК-1.1, ПКО-1.1, ПКО-1.2
5	История садово-паркового искусства	УК-5.1, УК-5.2, ОПК-4.2, ОПК-5.1

Зеленые насаждения в формировании архитектурной среды
знает
умеет
Современная ландшафтная архитектура
знает
Гидрогеология
знает
умеет
История ландшафтной архитектуры
знает
Фитоценология
знает
умеет
История садово-паркового искусства
знает

№ п/п	Последующие дисциплины	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4, УК-1.5, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-3.4, УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4, УК-4.5, УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, УК-6.4, УК-7.1, УК-7.2, УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, ОПК-1.1, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-3.1, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ПКО-1.1, ПКО-1.2, ПКО-1.3, ПКО-2.1, ПКО-2.2, ПКО-3.1, ПКО-4.1, ПКО-4.2, ПКС-1.1, ПКС-1.2, ПКС-2.1, ПКС-2.2, ПКС-3.1, ПКС-3.2, ПКС-4.1, ПКС-4.2, ПКР-1.1, ПКР-2.1, ПКР-2.2, ПКР-2.3
2	Экономика ландшафтных решений	ОПК-6.1, ОПК-6.2, ПКО-3.1
3	Управление объектами ландшафтной архитектуры	ПКР-1.1, ПКР-2.1, ПКР-2.2, ПКР- 2.3
4	Порядок разработки и требования к проектной документации в ландшафтном строительстве	УК-2.1, УК-2.2, ОПК-2.1, ОПК- 2.2, ПКО-3.1

5	Основы реставрации объектов ландшафтной архитектуры	ПКС-3.1, ПКС-3.2
6	Дизайн освещения	ПКС-4.1

4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		6
Контактная работа	34	34
Лекционные занятия (Лек)	16	16
Практические занятия (Пр)	18	18
Иная контактная работа, в том числе:	0,1	0,1
консультации по курсовой работе (проекту), контрольным работам (РГР)		
контактная работа на аттестацию (сдача зачета, зачета с оценкой; защита курсовой работы (проекта); сдача контрольных работ (РГР))	0,1	0,1
контактная работа на аттестацию в сессию (консультация перед экзаменом и сдача экзамена)		
Часы на контроль	0	0
Самостоятельная работа (СР)	37,9	37,9
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)		
часы:	72	72
зачетные единицы:	2	2

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по разделам (темам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1. Тематический план дисциплины (модуля)

№	Разделы дисциплины	Семестр	Контактная работа (по учебным занятиям), час.			СР	Всего, час.	Код индикатора достижения компетенции
			Лекц	ПЗ	ЛР			
1.	1 раздел. Происхождение и одомашнивание культурных растений							
1.1.	Основы агротехники растений	6	10			12	22	ПКР-2.1, ПКР-2.2, ПКР-2.3
2.	2 раздел. Содержание зеленых насаждений							
2.1.	Содержание деревьев и кустарников	6	2	6		9,9	17,9	ПКР-2.1, ПКР-2.2, ПКР-2.3
2.2.	Содержание газонов	6	2	6		8	16	ПКР-2.1, ПКР-2.2, ПКР-2.3
2.3.	Содержание цветников	6	2	6		8	16	ПКР-2.1, ПКР-2.2, ПКР-2.3
3.	3 раздел. Иная контактная работа							

3.1.	Иная контактная работа	6					0,1	ПКР-2.1, ПКР-2.2, ПКР-2.3
4.	4 раздел. Контроль							
4.1.	Зачет	6						ПКР-2.1, ПКР-2.2, ПКР-2.3

5.2. Лекции

№ п/п	Наименование раздела и темы лекций	Наименование и краткое содержание лекций						
1	Основы агротехники растений	Происхождение и одомашнивание культурных растений Классификация культурных растений. Приемы и методы растениеводства. Центры происхождения по Н.И.Вавилову. Хозяйственное использование культурных растений. Современное растениеводство в различных странах на планете.						
1	Основы агротехники растений	Почва, ее состав и свойства Понятие о почве и ее плодородии. Факторы почвообразования. Морфологические признаки почвы. Состав почв и ее основные свойства.						
1	Основы агротехники растений	Сорные растения, вредители, болезни и меры борьбы с ними, удобрения и их применение Понятие о сорняках и засорителях. Вред, приносимый сорными растениями, вредителями и болезнями. Биологические особенности сорняков. Биологические особенности вредителей и болезней культурных растений. Гербициды, способы их применения в сельском хозяйстве. Методы защиты растений от вредителей и болезней. Требования техники безопасности при работе с пестицидами и охрана окружающей среды. Роль удобрений для растений. Классификация, характеристика и способы применения удобрений. Минеральные удобрения. Органические удобрения. Хранение, нормы, сроки и способы внесения. Система применения удобрений. Мероприятия по охране окружающей среды и контроль за качеством продукции растениеводства.						
1	Основы агротехники растений	Системы обработки почвы и севообороты Понятие о севообороте и его элементах. Предшественники и их агрономическая оценка. Пары, их классификация и значение. Промежуточные культуры, их значение и виды. Классификация севооборотов.						
1	Основы агротехники растений	Традиционные и современные агротехнологии Морфологические признаки и посевные качества семян. Традиционные и современные агротехнологии. Интенсивные технологии, ее сущность и особенности возделывания культур.						
2	Содержание деревьев и кустарников	Содержание деревьев и кустарников Содержание деревьев и кустарников						
3	Содержание газонов	Содержание газонов Содержание газонов						
4	Содержание цветников	Содержание цветников Содержание цветников						

5.3. Практические занятия

№ п/п	Наименование раздела и темы практических занятий	Наименование и содержание практических занятий
2	Содержание деревьев и кустарников	Содержание деревьев и кустарников Содержание деревьев и кустарников
3	Содержание газонов	Содержание газонов Содержание газонов
4	Содержание цветников	Содержание цветников Содержание цветников

5.4. Самостоятельная работа обучающихся

№ п/п	Наименование раздела дисциплины и темы	Содержание самостоятельной работы
1	Основы агротехники растений	Происхождение и одомашнивание культурных растений Происхождение и одомашнивание культурных растений
1	Основы агротехники растений	Почва, ее состав и свойства Почва, ее состав и свойства
1	Основы агротехники растений	Сорные растения, вредители, болезни и меры борьбы с ними, удобрения и их применение Сорные растения, вредители, болезни и меры борьбы с ними, удобрения и их применение
1	Основы агротехники растений	Системы обработки почвы и севообороты Системы обработки почвы и севообороты
2	Содержание деревьев и кустарников	Содержание деревьев и кустарников Содержание деревьев и кустарников
3	Содержание газонов	Содержание газонов Содержание газонов
4	Содержание цветников	Содержание цветников Содержание цветников
6	Зачет	Зачет

6. Перечень методических материалов для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Приступая к изучению дисциплины, обучающемуся необходимо в первую очередь ознакомиться с содержанием РПД, а также методическими указаниями по организации самостоятельной работы и подготовки к практическим занятиям.

При подготовке к практическим занятиям и в рамках самостоятельной работы по изучению дисциплины обучающимся необходимо:

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- при самостоятельном изучении теоретической темы сделать конспект, используя рекомендованные в РПД источники;
- выполнить практические задания в рамках изучаемой темы;
- ответить на контрольные вопросы по теме, используя материалы ФОС, либо групповые индивидуальные задания, подготовленные преподавателем;
- подготовить доклад или сообщение, предусмотренные РПД;
- подготовиться к проверочной работе, предусмотренной в контрольных точках;
- подготовиться к промежуточной аттестации.

Важнейшим этапом изучения дисциплины является самостоятельная работа обучающихся с использованием всех средств и возможностей современных образовательных технологий. В объем самостоятельной работы по дисциплине включается изучение теоретических вопросов по всем темам дисциплины, подготовка к опросу, зачёту, выполнение графических работ. Самостоятельная работа обучающегося является основным средством овладения учебным материалом во время, свободное от контактных занятий.

Самостоятельная работа может осуществляться в аудиторной и внеаудиторной формах.

Самостоятельная работа в аудиторное время может включать:

- конспектирование (составление тезисов) лекций;
- работу со справочной и методической литературой;
- выполнение графических работ;
- выступления с докладами;
- защиту выполненных работ;
- участие в тестировании и др.

Самостоятельная работа во внеаудиторное время может состоять из:

- повторение лекционного материала;
- подготовки к докладам;
- изучения учебной и научной литературы;
- выполнение графических работ;
- подготовки к тестированию;
- выделение наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме, получение разъяснений и рекомендаций по данным вопросам с преподавателями кафедры на их еженедельных консультациях.

7. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины (модуля)	Код и наименование индикатора контролируемой компетенции	Вид оценочного средства
1	Основы агротехники растений	ПКР-2.1, ПКР-2.2, ПКР-2.3	опрос
2	Содержание деревьев и кустарников	ПКР-2.1, ПКР-2.2, ПКР-2.3	опрос

3	Содержание газонов	ПКР-2.1, ПКР-2.2, ПКР-2.3	опрос
4	Содержание цветников	ПКР-2.1, ПКР-2.2, ПКР-2.3	опрос
5	Иная контактная работа	ПКР-2.1, ПКР-2.2, ПКР-2.3	
6	Зачет	ПКР-2.1, ПКР-2.2, ПКР-2.3	

7.2. Типовые контрольные задания или иные материалы текущего контроля успеваемости, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины

Теоретические вопросы для опроса

(для проверки сформированности индикатора достижения компетенции ПКР-2.1, ПКР-2.2, ПКР-2.3)

1. Основные требования и правила содержания деревьев
2. Основные требования и правила содержания кустарников
3. Основные требования и правила содержания газонов
4. Основные требования и правила содержания цветников
6. Какие виды обрезок деревьев существуют
7. Послепосадочный уход за деревьями и кустарниками
8. Цель проведения формовочной обрезки кустарников
9. Какие удобрения применяют при уходе за насаждениями
10. Расскажите о группах кустарниках по их циклам роста
11. Перечислите приемы для улучшения вида молодых деревьев
12. Виды ухода за деревьями и кустарниками в процессе их жизни
13. Болезни и вредители растений. Расскажите и видах борьбы с болезнями и вредителями

растений

7.3. Система оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) при проведении текущего контроля успеваемости

<p>Оценка «отлично» (зачтено)</p>	<p>знания: - систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам дисциплины, а также по основным вопросам, выходящим за пределы учебной программы; - точное использование научной терминологии, систематически грамотное и логически правильное изложение ответа на вопросы; - полное и глубокое усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной рабочей программой по дисциплине (модулю)</p> <p>умения: - умеет ориентироваться в теориях, концепциях и направлениях дисциплины и давать им критическую оценку, используя научные достижения других дисциплин</p> <p>навыки: - высокий уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций; - владеет навыками самостоятельно и творчески решать сложные проблемы и нестандартные ситуации; - применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий; - грамотно обосновывает ход решения задач; - безупречно владеет инструментарием учебной дисциплины, умение его эффективно использовать в постановке научных и практических задач; - творческая самостоятельная работа на практических/семинарских/лабораторных занятиях, активно участвует в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий</p>
---------------------------------------	--

<p>Оценка «хорошо» (зачтено)</p>	<p>знания: - достаточно полные и систематизированные знания по дисциплине; - усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной рабочей программой по дисциплине (модулю)</p> <p>умения: - умеет ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях дисциплины и давать им критическую оценку; - использует научную терминологию, лингвистически и логически правильно излагает ответы на вопросы, умеет делать обоснованные выводы; - владеет инструментарием по дисциплине, умение его использовать в постановке и решении научных и профессиональных задач</p> <p>навыки: - самостоятельная работа на практических занятиях, участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий; - средний уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций; - без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий; - обосновывает ход решения задач без затруднений</p>
<p>Оценка «удовлетворительно» (зачтено)</p>	<p>знания: - достаточный минимальный объем знаний по дисциплине; - усвоение основной литературы, рекомендованной рабочей программой; - использование научной терминологии, стилистическое и логическое изложение ответа на вопросы, умение делать выводы без существенных ошибок</p> <p>умения: - умеет ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях по дисциплине и давать им оценку; - владеет инструментарием учебной дисциплины, умение его использовать в решении типовых задач; - умеет под руководством преподавателя решать стандартные задачи</p> <p>навыки: - работа под руководством преподавателя на практических занятиях, допустимый уровень культуры исполнения заданий; - достаточный минимальный уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций; - испытывает затруднения при обосновании алгоритма выполнения заданий</p>
<p>Оценка «неудовлетворительно» (не зачтено)</p>	<p>знания: - фрагментарные знания по дисциплине; - отказ от ответа (выполнения письменной работы); - знание отдельных источников, рекомендованных рабочей программой по дисциплине;</p> <p>умения: - не умеет использовать научную терминологию; - наличие грубых ошибок</p> <p>навыки: - низкий уровень культуры исполнения заданий; - низкий уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций; - отсутствие навыков самостоятельной работы; - не может обосновать алгоритм выполнения заданий</p>

7.4. Теоретические вопросы и практические задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

7.4.1. Теоретические вопросы для проведения промежуточной аттестации обучающихся

1. Основные требования и правила содержания деревьев
2. Основные требования и правила содержания кустарников
3. Основные требования и правила содержания газонов
4. Основные требования и правила содержания цветников
6. Какие виды обрезок деревьев существуют
7. Послепосадочный уход за деревьями и кустарниками
8. Цель проведения формовочной обрезки кустарников
9. Какие удобрения применяют при уходе за насаждениями
10. Расскажите о группах кустарниках по их циклам роста
11. Перечислите приемы для улучшения вида молодых деревьев
12. Виды ухода за деревьями и кустарниками в процессе их жизни
13. Болезни и вредители растений. Расскажите и видах борьбы с болезнями и вредителями

растений

7.4.2. Практические задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Промежуточная аттестация обучающихся проводится с помощью теоретических вопросов для проведения промежуточной аттестации обучающихся.

7.4.3. Примерные темы курсовой работы (проекта) (при наличии)

Курсовые работы (проекты) учебным планом не предусмотрены.

7.5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок организации и проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Процедура оценивания формирования компетенций при проведении текущего контроля приведена в п. 7.2.

Типовые контрольные задания или иные материалы текущего контроля приведены в п. 7.3.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета.

Зачет проводится в устной форме.

7.6. Критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации

Критерии оценивания	Уровень освоения и оценка			
	Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		

	<p>Уровень освоения компетенции «недостаточный». Компетенции не сформированы. Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы</p>	<p>Уровень освоения компетенции «пороговый». Компетенции сформированы. Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.</p>	<p>Уровень освоения компетенции «продвинутый». Компетенции сформированы. Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.</p>	<p>Уровень освоения компетенции «высокий». Компетенции сформированы. Знания аргументированные, всесторонние. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка</p>
знания	<p>Обучающийся демонстрирует: -существенные пробелы в знаниях учебного материала; -допускаются принципиальные ошибки при ответе на основные вопросы билета, отсутствует знание и понимание основных понятий и категорий; -непонимание сущности дополнительных вопросов в рамках заданий билета.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует: -знания теоретического материала; -неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов; -неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует: -знание и понимание основных вопросов контролируемого объема программного материала; - знания теоретического материала -способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, выявлять противоречия, проблемы и тенденции развития; -правильные и конкретные, без грубых ошибок, ответы на поставленные вопросы.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует: -глубокие, всесторонние и аргументированные знания программного материала; -полное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, точное знание основных понятий, в рамках обсуждаемых заданий; -способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, -логически последовательные, содержательные, конкретные и исчерпывающие ответы на все задания билета, а также дополнительные вопросы экзаменатора.</p>

умения	При выполнении практического задания билета обучающийся продемонстрировал недостаточный уровень умений. Практические задания не выполнены. Обучающийся не отвечает на вопросы билета при дополнительных наводящих вопросах преподавателя.	Обучающийся выполнил практическое задание билета с существенными неточностями. Допускаются ошибки в содержании ответа и решении практических заданий. При ответах на дополнительные вопросы было допущено много неточностей.	Обучающийся выполнил практическое задание билета с небольшими неточностями. Показал хорошие умения в рамках освоенного учебного материала. Предложенные практические задания решены с небольшими неточностями. Ответил на большинство дополнительных вопросов.	Обучающийся правильно выполнил практическое задание билета. Показал отличные умения в рамках освоенного учебного материала. Решает предложенные практические задания без ошибок. Ответил на все дополнительные вопросы.
владение навыками	Не может выбрать методику выполнения заданий. Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач. Делает некорректные выводы. Не может обосновать алгоритм выполнения заданий.	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий. Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения задач. Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов. Испытывает затруднения при обосновании алгоритма выполнения заданий.	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий. Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения задач. Делает корректные выводы по результатам решения задачи. Обосновывает ход решения задач без затруднений.	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий. Не допускает ошибок при выполнении заданий. Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий. Грамотно обосновывает ход решения задач.

8. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Количество экземпляров/электронный адрес ЭБС
Основная литература		
1	Жмакин М. С., Все о вредителях, сорняках и болезнях растений, Москва: РИПОЛ классик, 2011	0
2	Алексеенко В. А., Алексеенко А. В., Химические элементы в городских почвах, Москва: Логос, 2014	http://www.iprbookshop.ru/30673.html

3	Третьяков Н. Н., Ягодин Б. А., Бабаева Е. Ю., Туликов А. М., Дубенок Н. Н., Михалев С. С., Основы агрономии, Санкт-Петербург: Квадро, 2017	http://www.iprbookshop.ru/65605.html
4	Аксянова Т. Ю., Ступакова О. М., Агротехника содержания насаждений в урбанизированном ландшафте, Красноярск: Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М. Ф. Решетнева, 2019	0
5	Денисов Е. П., Царев А. П., Кульков В. Ф., Солодовников А. П., Летучий А. В., Денисов К. Е., Сорные растения и меры борьбы с ними, Саратов: Корпорация «Диполь», 2010	0
6	Савельев В. А., Программированное изучение растениеводства, Саратов: Вузовское образование, 2014	0
7	Соловьев А. В., Надежкина Е. В., Лебедева Т. Б., Агрохимия и биологические удобрения, Москва: Российский государственный аграрный заочный университет, 2011	http://www.iprbookshop.ru/20654.html
8	Мягкова А. Д., Сстрогонова М. Н., Прокофьева Т. В., Стриганова Б. Р., Скворцова И. Н., Яковлев А. С., Агаркова М. Г., Добровольский Г. В., Почва. Город. Экология, М.: За экономическую грамотность, 1997	1
9	Самойлов И. И., Удобрения. (Накопление, хранение, применение), Л.: ЛЕНИЗДАТ, 1945	1
10	Теодоронский В. С., Сабо Е. Д., Фролова В. А., Теодоронский В. С., Строительство и эксплуатация объектов ландшафтной архитектуры, М.: Академия, 2006	3
<u>Дополнительная литература</u>		
1	Глинка К. Д., Почвы России и прилегающих стран, Б. м.: Лань, 2014	0
2	Ерохина В. И., Жеребцова Г. П., Вольфтруб Т. И., Покалов О. Н., Щурова Г. В., Ерохина В. И., Озеленение населенных мест, М.: СТРОЙИЗДАТ, 1987	1
3	Хворостухина С. А., Как повысить плодородие почвы, Москва: РИПОЛ классик, 2011	0
4	Кирюшин Б. Д., Усманов Р. Р., Васильев И. П., Основы научных исследований в агрономии, Санкт-Петербург: Квадро, 2016	0
1	, Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы. СанПиН 2.1.7.1287-03, , 2003	2
2	Лоранский Д. Н., Руководство по санитарной охране почвы, М.: Медицина, 1972	1

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

8.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
Информационно-правовая система Консультант	\\law.lan.spbgasu.ru\Consultant Plus ADM
Информационно-образовательный портал Totalarch	http://totalarch.com
Бест-строй. Строительный портал. Нормативные и рекомендательные документы по строительству	http://best-stroy.ru/gost/
Энциклопедия декоративных садовых растений	http://flower.onego.ru
Методическое руководство и технические условия по реконструкции городских зеленых насаждений	https://znaytovar.ru/gost/2/Metodicheskoe_rukovodstvoMetod2.html

8.3. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
Информационно-правовая система Гарант	\\law.lan.spbgasu.ru\GarantClient
Информационно-правовая система Консультант	\\law.lan.spbgasu.ru\Consultant Plus ADM
Информационно-правовая база данных Кодекс	http://gasudata.lan.spbgasu.ru/docs/
Система дистанционного обучения СПбГАСУ Moodle	https://moodle.spbgasu.ru/
Электронная библиотека Ирбис 64	http://ntb.spbgasu.ru/irbis64r_plus/
Электронно-библиотечная система издательства "Лань"	https://e.lanbook.com/
Электронно-библиотечная система издательства "ЮРАЙТ"	https://www.biblio-online.ru/
Электронно-библиотечная система издательства "IPRbooks"	http://www.iprbookshop.ru/
Электронно-библиотечная система издательства "Консультант студента"	https://www.studentlibrary.ru/
Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU

8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

Наименование	Способ распространения (лицензионное или свободно распространяемое)
Microsoft Windows 10 Pro	Standard Enrollment 58300688, дата окончания 2020-12-31, Campus 3 61795673
Microsoft Office 2016	Standard Enrollment 58300688, дата окончания 2020-12-31, Campus 3 61795673

8.5. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Сведения об оснащённости учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Комплект мультимедийного оборудования (персональный компьютер, мультимедийный проектор, экран, аудиосистема), доска маркерная белая эмалевая, комплект учебной мебели, подключение к компьютерной сети СПбГАСУ, выход в Интернет

Компьютерная аудитория (для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) Рабочие места с ПК (стол компьютерный, системный блок, монитор, клавиатура, мышь), стол рабочий, подключение к компьютерной сети ГАСУ, выход в Интернет

Компьютерная аудитория (для самостоятельной работы обучающихся)

Рабочие места с ПК (стол компьютерный, системный блок, монитор, клавиатура, мышь), стол рабочий, подключение к компьютерной сети ГАСУ, выход в Интернет

Для инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечиваются специальные условия для получения образования в соответствии с требованиями нормативно-правовых документов.