

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»

Факультет землеустройства и сельскохозяйственного строительства

Кафедра земледелия и луговодства

УТВЕРЖДЕНО  
ИО декана факультета  
землеустройства и  
с.-х. строительства

Петров А.А.

(ФИО, подпись)

18.10

2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
«ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ГАЗОНОВОДСТВЕ»  
основной профессиональной образовательной программы –  
образовательной программы высшего образования

Уровень профессионального образования  
высшее образование – магистратура

Направление подготовки  
35.04.09 Ландшафтная архитектура

Направленность (профиль) образовательной программы  
Садово-парковое и ландшафтное строительство

Форма обучения  
очно-заочная

Санкт-Петербург  
2022

ИО декана факультета



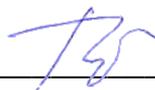
\_\_\_\_\_ А.А. Петров

Заведующий выпускающей  
кафедрой



\_\_\_\_\_ Ю.В. Кадушкин

Руководитель образовательной  
Программы



\_\_\_\_\_ О.Ю. Гудиев

Разработчик, доцент



\_\_\_\_\_ Т.В. Степанова

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий библиотекой



\_\_\_\_\_ Н.А. Борош

## СОДЕРЖАНИЕ

|   |    |
|---|----|
| 1 Результаты обучения по дисциплине .....   | 4  |
| 2 Место дисциплины структуре основной профессиональной образовательной программы.....                               | 4  |
| 3 Структура и содержание дисциплины .....   | 5  |
| 4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины .....  | 10 |
| 4.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства ..... | 10 |
| 4.2 Учебное обеспечение дисциплины .....  | 10 |
| 4.3 Методическое обеспечение дисциплины .....   | 11 |
| 4.4 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы .....                              | 11 |
| 5 Материально-техническое обеспечение дисциплины.....   | 12 |

## 1 Результаты обучения по дисциплине

Результаты обучения по дисциплине «Инновационные технологии в газоноводстве» представлены в таблице 1.

Таблица 1. Результаты обучения по дисциплине

| № п/п | Код и наименование компетенции  | Код и наименование индикатора достижения компетенции   | Код и наименование результата обучения   |
|-------|---|--|--|
| 1     | УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий | ИУК-1.3.<br>Рассматривает различные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки  | З-ИУК-1.3<br>знать: Различные варианты решения проблемных ситуаций при выращивании газоны                                |
|       |   |  | У-ИУК-1.3<br>уметь: Находить пути решения проблемных ситуаций и вырабатывать стратегию действий при выращивании газонов. |
|       |   |  | В-ИУК-1.3<br>владеть: Способностью рассматривать различные варианты решения задач, возникающих при возделывании газонов. |
| 2     | ПК-2 Готов к проведению производственно-технологических операций в области ландшафтной архитектуры                              | ИПК-2.2. Способен разрабатывать научнообоснованные технологии выращивания посадочного материала: декоративных деревьев и кустарников, цветочных культур, газонов | З-ИПК-2.2.<br>знать: Особенности разработки научнообоснованных технологий возделывания газонов                           |
|       |   |  | У-ИПК-2.2.<br>уметь: Разрабатывать научно-обоснованные технологии выращивания газонов                                    |
|       |   |  | В-ИПК-2.2.<br>владеть: Способностью к разработке научнообоснованные технологий выращивания газонов                       |

## 2 Место дисциплины структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Инновационные технологии в газоноводстве» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины» образовательной программы.

### 3 Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины «Инновационные технологии в газопроизводстве» составляет 4 зачетных единиц /144 часов (таблица 2).

Содержание дисциплины «Инновационные технологии в газопроизводстве» представлено в таблицах 3 – 6.

Таблица 2. Структура дисциплины  
Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

| Вид учебной работы  | Трудоёмкость  |                        |
|---|---------------|------------------------|
|   | час.<br>всего | В т.ч. по<br>семестрам |
|   |               | №4                     |
| Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану   | 144           | 144                    |
| 1. Контактная работа:   | 40            | 40                     |
| Аудиторная работа   | 40            | 40                     |
| в том числе   |               |                        |
| лекции (Л)  | 20            | 20                     |
| практические занятия (ПЗ)   | 20            | 20                     |
| 2. Самостоятельная работа (СРС)   | 104           | 104                    |
| самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.) | 104           | 104                    |
| Вид промежуточного контроля:  | зачет         |                        |

Таблица 3. Содержание дисциплины

| № п/п                              | Название раздела дисциплины  | Форма образовательной деятельности |   | Количество часов     |
|------------------------------------|--|------------------------------------|---|----------------------|
|                                    |  |                                    |   | очная форма обучения |
| 1                                  | 2  | 4                                  |   | 5                    |
| 1                                  | Раздел 1. «Инновационные технологии, применяемые при устройстве газонов»   | занятия лекционного типа           | всего                                       | 6                    |
|                                    |  |                                    | в том числе в форме практической подготовки | 0                    |
|                                    |  | занятия семинарского типа          | всего                                       | 10                   |
|                                    |  |                                    | в том числе в форме практической подготовки | 0                    |
| самостоятельная работа обучающихся |  |                                    | 106   |                      |
| 2                                  | Раздел 2. «Инновационные технологии, применяемые при эксплуатации газонов» | занятия лекционного типа           | всего                                       | 10                   |
|                                    |  |                                    | в том числе в форме практической подготовки | 0                    |
|                                    |  | занятия семинарского типа          | всего                                       | 8                    |
|                                    |  |                                    | в том числе в форме практической подготовки | 0                    |
| самостоятельная работа обучающихся |  |                                    | 38  |                      |
| <b>Итого</b>                       |  |                                    |   | <b>144</b>           |

Таблица 4. Содержание занятий лекционного типа

| № п/п | Название раздела дисциплины  | Содержание занятий лекционного типа   | Код результата обучения | Количество часов     |
|-------|--|---|-------------------------|----------------------|
|       |  |   |                         | очная форма обучения |
| 1     | 2  | 3   | 4                       | 5                    |
| 1     | Раздел 1. Инновационные технологии, применяемые при устройстве газонов | Тема 1. Устройство газонов методом одерновки. Технология производства рулонных газонов. Преимущества и недостатки рулонных газонных покрытий. Требования к материалу для укладки. Подготовка почвы. Укладка. Контроль качества выполненных работ.               | УК-1, ПК-2              | 4                    |
| 2     |  | Тема 2. Устройство газонов методом гидропосева. История гидропосева. Общая характеристика. Технология производства. Особенности создания газонов методом гидропосева. Предпосылки возникновения технологии. Принцип гидропосева. Области применения гидропосева | УК-1, ПК-2              | 4                    |

|              |  |   |            |           |
|--------------|--|---|------------|-----------|
| 3            |  | Тема 3. Искусственные газонные покрытия.<br>Преимущества и недостатки искусственных газонных покрытий.<br>Материалы, используемые для создания искусственных газонных покрытий. Технология укладки и эксплуатация искусственных газонных покрытий   | УК-1, ПК-2 | 2         |
| 4            | Раздел 2. Инновационные технологии, применяемые при эксплуатации газонов | Тема 1. Инновационные технологии ухода за газонами.<br>Современные датчики контроля состояния за состоянием газонов, автоматизация приемов ухода за газонами, современные удобрения газонов, меры борьбы с болезнями, вредителями и сорняками. Современные технологии ремонта и восстановления газонов.   | УК-1, ПК-2 | 4         |
| 5            |  | Тема 2. Особенности технологии полива газонных покрытий различного назначения.<br>Определение влажности почвы. Расчет норм полива. Назначение, общие принципы работы системы автоматического полива. Основные элементы систем полива. Принципы размещения дождевателей на газонах. Подбор насосной станции для системы полива. Способы управления и защиты насосных станций. Эксплуатация систем полива | УК-1, ПК-2 | 4         |
| 6            |  | Тема 3. Компьютерные технологии в научно-исследовательской и практической работе в газоноводстве. Особенности применения компьютерных технологий и программного обеспечения при эксплуатации газонов. Типы и перечень специализированных программ.  | УК-1, ПК-2 | 2         |
| <b>Итого</b> |  |   |            | <b>20</b> |

**Таблица 5. Содержание и формы занятий семинарского типа**

| № п/п | Название раздела дисциплины  | Формы и содержание занятий семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия) | Код результата обучения | Количество часов, в том числе |
|-------|--|--|-------------------------|-------------------------------|
|       |  |  |                         | очная форма обучения          |
| 1     | 2  | 4  |                         | 5                             |
| 1     | Раздел 1. Инновационные технологии, применяемые при устройстве газонов | Практическое занятие на тему «Преимущества и недостатки рулонных газонных покрытий. Технология укладки рулонных газонных покрытий».                    | УК-1, ПК-2              | 4                             |

|              |  |  |            |    |
|--------------|--|--|------------|----|
| 2            |  | Практическое занятие на тему «Удобрения для рулонного газона, способы их внесения».  | УК-1, ПК-2 | 2  |
| 3            |  | Практическое занятие на тему: «Вредители и болезни рулонного газона и меры борьбы с ними.»   | УК-1, ПК-2 | 2  |
| 4            |  | Практическое занятие на тему «Особенности создания газонов методом гидропосева. Предпосылки возникновения технологии. Принцип гидропосева.   | УК-1, ПК-2 | 2  |
| 5            |  | Практическое занятие на тему: «Искусственные газонные покрытия. Расчет потребности материала для создания искусственных покрытий. Технология укладки и эксплуатации искусственных газонных покрытий» | УК-1, ПК-2 | 2  |
| 6            | Раздел 2. Инновационные технологии, применяемые при эксплуатации газонов | Практическое занятие на тему: «Принципы работы поливальных систем на газонах. Расчет материалов и разработка схемы системы автоматического полива на газонах»  | УК-1, ПК-2 | 4  |
| 7            |  | Практическое занятие на тему: Особенности применения компьютерных технологий и программного обеспечения при эксплуатации газонов. Типы и перечень специализированных программ.                       | УК-1, ПК-2 | 4  |
| <b>Итого</b> |  |  |            | 20 |

**Таблица 6. Содержание и формы самостоятельной работы обучающихся**

| № п/п | Название раздела дисциплины  | Формы и содержание самостоятельной работы обучающихся   | Код результата обучения | Количество часов     |
|-------|--|---|-------------------------|----------------------|
|       |  |   |                         | очная форма обучения |
| 1     | 2  | 3   | 4                       | 5                    |
| 1     | Раздел 1. Инновационные технологии, применяемые при устройстве газонов | Работа с литературой по теме: «Выращивание посадочного материала для рулонных газонов, требования к нему» | УК-1, ПК-2              | 20                   |
|       |  | Расчет доз удобрений и схемы подкормок для рулоного газона  | УК-1, ПК-2              | 10                   |
| 2     |  | Работа с литературой по теме: «Подбор семян газонных трав и создание смесей для гидропосева».             | УК-1, ПК-2              | 20                   |
| 3     |  | Работа с литературой по теме «Экологичность искусственных газонных покрытий»»                             | УК-1, ПК-2              | 20                   |

|              |  |  |            |     |
|--------------|--|--|------------|-----|
| 4            | Раздел 2. Инновационные технологии, применяемые при эксплуатации газонов | Примеры устройства систем полива для футбольного поля и теннисного корта. Источники водоснабжения систем полива. Насосные станции. Фирмы производители насосного оборудования. | УК-1, ПК-2 | 26  |
| 5            |  | Системы спутниковой навигации GPS и ГЛОНАСС. Обработка данных в программе EXCEL и STATISTICA.  | УК-1, ПК-2 | 12  |
| <b>Итого</b> |  |  |            | 104 |

#### 4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

##### 4.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

Состав лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, дисциплины «Инновационные технологии в газоноводстве» представлен в таблице 7.

Таблица 7. Программное обеспечение дисциплины

| № п/п   | Программное обеспечение | Страна производства | Реквизиты документа  |
|---|-------------------------|---------------------|--|
| Лицензионное программное обеспечение              |                         |                     |  |
| 1   | Microsoft               | США                 | Контракт на оказание услуг № 03721000213210000390001 от 22.12.2021 |
| Свободно распространяемое программное обеспечение |                         |                     |  |
| 2   | Adobe Acrobat Reader DC | США                 | открытое лицензионное соглашение GNU                               |
| 3   | Adobe Foxit Reader      | США                 | открытое лицензионное соглашение GNU                               |
| 4   | WinRar                  | США                 | открытое лицензионное соглашение GNU                               |
| 5   | 7Zip                    | США                 | открытое лицензионное соглашение GNU                               |
| 6   | Google Chrome           | США                 | открытое лицензионное соглашение GNU                               |
| 7   | Mozilla Firefox         | США                 | открытое лицензионное соглашение GNU                               |
| 8   | Linux                   | Финляндия           | открытое лицензионное соглашение GNU                               |
| 9   | Scilab                  | Франция             | открытое лицензионное соглашение GNU                               |

##### 4.2 Учебное обеспечение дисциплины

Учебное обеспечение дисциплины «Инновационные технологии в газоноводстве» представлено в таблице 8.

Таблица 8. Обеспеченность дисциплины учебными изданиями

| № п/п | Учебное издание | Вид учебного издания | Количество экземпляров (указывается только для печатных изданий) |
|-------|-----------------|----------------------|--|
|-------|-----------------|----------------------|--|

|   |  |             |  |
|---|--|-------------|--|
| 1 | Газоноведение: практикум для направления подготовки 35.03.10 «Ландшафтная архитектура» : учебное пособие / составитель Н. Н. Чуманова. — Кемерово : Кузбасская ГСХА, 2015. — 88 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/92591">https://e.lanbook.com/book/92591</a> (дата обращения: 23.11.2022). | электронное |  |
| 2 | Газоноведение : учебное пособие / составитель Е. Н. Габимова. — Персиановский : Донской ГАУ, 2019. — 178 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/134349">https://e.lanbook.com/book/134349</a> (дата обращения: 23.11.2022).  | электронное |  |

#### 4.3 Методическое обеспечение дисциплины

Методическое обеспечение дисциплины «Инновационные технологии в газоноводстве» представлено в таблице 9.

Таблица 9. Обеспеченность дисциплины методическими изданиями

| № п/п | Методическое издание  | Вид методического издания | Количество экземпляров (указывается только для печатных изданий) |
|-------|---|---------------------------|--|
| 1     | Газоны: ландшафтный дизайн : учебно-методическое пособие / составитель Е. Г. Худоногова. — Иркутск : Иркутский ГАУ, 2011. — 113 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/133339">https://e.lanbook.com/book/133339</a> (дата обращения: 22.12.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. | электронное               |  |

#### 4.4 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Состав современных профессиональных баз данных и

информационных справочных систем дисциплины «Инновационные технологии в газоноводстве» представлен в таблице 10.

Таблица 10. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

| № п/п | Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы  | Режим доступа   |
|-------|---|---|
| 1     | Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн», количество подключений – без ограничений   | <a href="http://www.biblioclub.ru">http://www.biblioclub.ru</a>                         |
| 2     | Электронно-библиотечная система «Издательство Лань»: доступ к коллекции «Сельскохозяйственные науки»  | <a href="http://www.e.lanbook.com">http://www.e.lanbook.com</a>                         |
| 3     | Всероссийский научно-технический информационный центр (ВНТИЦ) -   | <a href="http://www.vntic.org.ru">http://www.vntic.org.ru</a>                           |
| 4     | Научная электронная библиотека:   | <a href="http://e-library.ru">http://e-library.ru</a>                                   |
| 5     | Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К.А. Тимирязева (РГАУ-МСХА имени К.А.Тимирязева) -   | <a href="http://www.timacad.ru">http://www.timacad.ru</a>                               |
| 6     | Центральная научная сельскохозяйственная библиотека -   | <a href="http://www.cnshb.ru/">http://www.cnshb.ru/</a>                                 |
| 7     | Федеральное государственное бюджетное учреждение «Государственная комиссия Российской Федерации по испытанию и охране селекционных достижений» (ФГБУ «Госсорткомиссия») | <a href="http://www.gossort.com/reestr-1.html">http://www.gossort.com/reestr-1.html</a> |

## 5 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Материально-техническое обеспечение дисциплины «Инновационные технологии в газоноводстве» представлено в таблице 11.

Таблица 11. Материально-техническое обеспечение дисциплины

| № п/п | Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, технических средств обучения используемого программного обеспечения   | Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом |
|-------|--|---|
| 1     | 2  | 3   |
| 1     | <p><b>1. Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, групповых консультаций и промежуточной аттестации</b><br/>                     № 1.414 Учебная аудитория для проведения лекционных занятий, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью (место преподавателя, столы, стулья).<br/>                     Технические средства обучения: доска меловая, набор переносного демонстрационного оборудования (компьютер, проектор, экран) источник бесперебойного питания, сетевой фильтр. Учебные наглядные пособия (таблицы, плакаты), тематические папки дидактических материалов, комплект учебно-методической документации, комплект учебных пособий (учебников) по количеству обучающихся.</p>                            | <p>196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Петербургское шоссе, дом 2, литера А</p>                              |
| 2     | <p><b>2. Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, практических занятий, самостоятельной и индивидуальной работы обучающихся</b><br/>                     № 1.414 Учебная аудитория для проведения практических занятий, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью (место преподавателя, столы, стулья).<br/>                     Технические средства обучения: доска меловая, набор переносного демонстрационного оборудования (компьютер, проектор, экран) источник бесперебойного питания, сетевой фильтр. Учебные наглядные пособия (таблицы, плакаты), тематические папки дидактических материалов, комплект учебно-методической документации, комплект учебных пособий (учебников) по количеству обучающихся.</p> | <p>196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Петербургское шоссе, дом 2, литера А</p>                              |
| 3     | <p><b>2. Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, практических занятий, самостоятельной и индивидуальной работы обучающихся</b><br/>                     2.1 Читальный зал - аудитория для самостоятельной работы обучающихся. Технические средства обучения: компьютеры с лицензионным программным обеспечением, подключенные к системе Интернет, источник бесперебойного питания, сетевой фильтр.</p>   | <p>196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Петербургское шоссе, дом 2, литера А</p>                              |