

Кафедра земледелия и луговодства

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета агротехнологий,  
почвоведения и экологии

А.Г. Орлова

26.08.2020 г.



# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«Земледелие»

основной профессиональной образовательной программы

Направление подготовки бакалавра

35.03.04 Агрономия, № 699 от 26.07.2017

(код и наименование направления подготовки бакалавра // магистра, реквизиты ФГОСа)

Направленность (профиль) образовательной программы

Агрономия

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Форма(ы) обучения

очная, заочная

Санкт-Петербург  
2020

Автор

Доцент

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

Футкарадзе Д.А.

Рассмотрена на заседании кафедры земледелия и луговодства  
от 23 июня 2020 г., протокол № 11

Заведующий кафедрой

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

Донских Н.А.

СОГЛАСОВАНО

Зав. библиотекой

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

Позубенко Н.А.

Начальник отдела  
информационных  
технологий

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

Чижиков А.С.

## Содержание

1	Цель и задачи освоения дисциплины . . . . .	4
2	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования . . . . .	4
3	Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования <b>Ошибка! Закладка не определена .</b>	
4	Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся . . . . .	9
5	Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием этапов формирования компетенций . . . . .	11
6	Учебно-методическое обеспечение дисциплины <b>Ошибка! Закладка не определена .</b>	
7	Оценочные средства для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине . . . . .	14
8	Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства <b>Ошибка! Закладка не определена .</b>	
9	Материально-техническое обеспечение, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине <b>Ошибка! Закладка не определена .</b>	
10	Особенности реализации дисциплины в отношении лиц из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья . . . . .	16

## **1 Цель и задачи освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины «*Системы земледелия*» являются формирование системного мировоззрения, представлений, теоретических знаний, практических умений и навыков по научным основам, методам и способам разработки, обоснования, оценки, освоения современных систем земледелия на основе изучения методов и технологий производства продукции растениеводства, адаптации их к различным природным, почвенно-ландшафтным и социальным условиям, по выявлению взаимосвязи между звеньями и элементами системы земледелия, направленными на получение экологически безопасной продукции растениеводства и оптимизацию вопросов воспроизводства плодородия почв.

## **2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования**

Дисциплина «*Системы земледелия*» участвует в формировании следующей(их) компетенции(й):

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора	Результаты освоения компетенции
<p>ПК-2 Способен организовать систему севооборотов, их размещение по территории землепользования и проведение нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов</p>	<p>ПК-2.1. ИД-1 Устанавливает соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур</p> <p>ПК-2.2. ИД-2 Составляет схемы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур</p> <p>ПК-2.3. ИД-3 Составляет планы введения севооборотов и ротационные таблицы</p> <p>ПК-2.4. ИД-4 Определяет оптимальные размеры и контуры полей с учетом зональных особенностей</p>	<p>1 Знать: требования сельскохозяйственных культур к условиям произрастания – к агроэкологическим группам земель и агроландшафтов; методы поиска и анализа информации о системах земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур.</p> <p>2) Уметь: устанавливать соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур (сортов сельскохозяйственных культур) при их размещении на территории землепользования; анализировать информацию и выделять наиболее перспективные системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования; анализировать информацию и выделять наиболее перспективные системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования.</p> <p>3) Владеть: методами поиска и анализа информации о системах земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур..</p>

<p>ПК-2 Способен организовать систему севооборотов, их размещение по территории землепользования и проведение нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов</p>	<p>ПК-2.1. ИД-1 Устанавливает соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур          ПК-2.2. ИД-2 Составляет схемы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур          ПК-2.3. ИД-3 Составляет планы введения севооборотов и ротационные таблицы          ПК-2.4. ИД-4 Определяет оптимальные размеры и контуры полей с учетом зональных особенностей</p>	<p>1) Знать: научные основы севооборотов, принципы построения схем севооборотов и их классификацию, введение, освоение, агротехническую и экономическую оценку севооборотов;          2) Уметь: составлять схемы чередования культур в севообороте, план освоения и ротационную таблицу севооборота;          3) Владеть: методикой введения и освоения севооборотов..</p>
<p>ПК-4 Способен разработать рациональные системы обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории для создания оптимальных условий для роста и развития сельскохозяйственных культур и сохранения плодородия почвы</p>	<p>ПК-4.1. ИД-1 Демонстрирует знания типов и приемов обработки почвы, специальных приемов обработки при борьбе с сорной растительностью          ПК-4.2. ИД-2 Определяет набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами          ПК-4.3. ИД-3 Комплекует агрегаты для обработки почвы в севооборотах</p>	<p>1) Знать: задачи, технологические операции, способы, приемы обработки почвы, принципы разработки системы обработки почвы в севообороте, технологии обработки почвы под различные культуры в зависимости от агроландшафтных условий;          2) Уметь: составлять системы обработки почвы под культуры, систему обработки почвы в севообороте, оценивать качество проводимых полевых работ;          3) Владеть: методикой оценки качества полевых работ.</p>

**Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО**

<p>Номер семестра (этап формирования компетенции соответствует номеру семестра)</p>	<p>Сформированность компетенции(й) по дисциплинам, практикам и ГИА в процессе освоения ОПОП ВО</p>
<p><b>ПК-2</b></p>	<p><b>Способен организовать систему севооборотов, их размещение по территории землепользования и проведение нарезки полей с учетом агроландшафтной</b></p>

Номер семестра (этап формирования компетенции соответствует номеру семестра)	Сформированность компетенции(й) по дисциплинам, практикам и ГИА в процессе освоения ОПОП ВО
<b>характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов</b>	
2	Ознакомительная практика
3,4	Землеустройство, геодезия и мелиорация
4,5	Земледелие
6	Точное земледелие
7	Растениеводство стран мира
7	<b>Системы земледелия</b>
7,8	Региональное растениеводство
8	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПК-4 Способен разработать рациональные системы обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории для создания оптимальных условий для роста и развития сельскохозяйственных культур и сохранения плодородия почвы</b>	
2	Ознакомительная практика
3,4	Механизация растениеводства
4	Технологическая практика
4,5	Земледелие
5,6	Растениеводство
7	<b>Системы земледелия</b>
8	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

### ***3 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы***

Дисциплина Б1.В.27 «Системы земледелия» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений– обязательной части учебного плана.

3.1<sup>1</sup> Для изучения данной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые следующими дисциплинами:

#### **Введение в профессиональную деятельность**

знания: область, объекты, виды и задачи будущей профессиональной деятельности, основные особенности работы избранной профессии агронома; систему информационного обеспечения; методику поиска научной и учебной информации (литературы);

умения: применять современные методы работы в информационном пространстве; использовать источники информации для ее получения и анализа; формировать системно-ориентированную информационную базу;

владения: навыками поиска, анализа и обобщения (в т.ч. с использованием современных информационных технологий) необходимой

<sup>1</sup> Требования к предварительной подготовке обучающихся

информации; навыками использования основных понятий будущей профессиональной деятельности.

### **Агрометеорология**

знания: погодные и климатические факторы, оказывающие влияние на сельскохозяйственное производство; факторы жизни растений и методы их регулирования;

умения: прогнозировать последствия опасных для сельского хозяйства метеорологических явлений на урожайность сельскохозяйственных культур;

владения: навыками описания и учёта агрометеорологических условий произрастания растений, рационального использования агроэкосистем.

### **Физиология растений**

знания: морфологические признаки сельскохозяйственных культур, показатели качества сельскохозяйственной продукции; методику лабораторного анализа образцов почв, растений и продукции растениеводства; способы планирования эксперимента, обработки результатов и их анализа, осуществления их корректной интерпретации;

умения: оценивать физиологическое состояние, адаптационный потенциал и определять факторы улучшения роста, развития растений и качества продукции; применять методы лабораторного анализа образцов почв, растений и продукции растениеводства; применять способы планирования, обработки результатов эксперимента, осуществлять анализ и проводить корректную интерпретацию полученных экспериментальных данных;

владения: способностью к лабораторному анализу образцов почв, растений и продукции растениеводства; навыками применения способов планирования, обработки результатов эксперимента, анализа и проведения корректной интерпретации данных эксперимента.

### **Агрохимия**

знания: взаимосвязь процессов превращения удобрений в почве и продуктивности сельскохозяйственных культур; научные основы адаптивного размещения сельскохозяйственных угодий; взаимодействие удобрения с растением и почвой; способы регулирования плодородия почвы, методы определения доз удобрений и мелиорантов, виды, формы; химический состав и свойства простых и комплексных удобрений и химических мелиорантов, взаимосвязи процессов превращения удобрений и мелиорантов в почвах с продуктивностью возделываемых культур и плодородием почв;

умения: дать оценку экологического состояния агроландшафтной местности; проводить качественный и количественный анализ минеральных, органических удобрений и мелиорантов, агрохимический анализ почв; рассчитывать дозы органических и минеральных удобрений;

владения: навыками основных направлений агрохимических работ по применению удобрений в опытных и производственных условиях; техникой закладки и проведения полевых опытов разных модификаций с удобрениями и мелиорантами, их особенности при учете урожаев и обобщении полученных результатов с различными сельскохозяйственными культурами.

### **Сельскохозяйственная экология**

знания: особенности антропогенного воздействия на экосистемы и их последствия; особенности техногенного воздействия на агроэкосистемы и их последствия, а также воздействия агроэкосистем на компоненты биосферы; основные направления предотвращения и снижения загрязнения продукции и окружающей среды;

умения: прогнозировать изменения состояния экосистем при антропогенном и техногенном воздействии; оценивать состояние экосистем, владеть методами определения биологической активности почв и устойчивости почвенно-биотического комплекса к негативным воздействиям антропогенеза; анализировать экологическое состояние агроландшафтов по результатам агроэкологического мониторинга сельскохозяйственных земель;

владения: навыками поиска современной информации по экологическим проблемам; навыками решения практических задач природопользования; методиками оценки степени деградации почв и разработки систем мероприятий по восстановлению загрязненных и деградированных (нарушенных) земель.

#### **Общее почвоведение**

знания: основных типов и разновидностей почв;

умения: обосновывать направления использования почв в земледелии;

владения: приемами воспроизводства плодородия почв.

3.2 Перечень последующих учебных дисциплин, практик, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной:

- 1) Растениеводство,
- 2) Механизация растениеводства
- 3) Почвоведение с основами географии
- 4) Мелиорация
- 7) Программирование урожайности полевых культур
- 9) Ландшафтоведения

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет   6   зачетных единиц / 216 часов.

Виды учебной деятельности <sup>2</sup>	Всего, часов		
	Очная форма обучения	Заочная форма обучения	Очно-заочная форма обучения
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>216</b>	<b>216-</b>	<b>-</b>
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем, в т.ч.</b>	<b>80</b>	<b>12</b>	
<i>Лекции</i>	32	6	
<i>Практические занятия</i>	48	6	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>136</b>	<b>204</b>	
<b>Форма промежуточной аттестации<sup>3</sup> (зачет, зачет с оценкой, экзамен, защита курсовой работы (проекта))</b>	<b>экзамен, защита курсовой работы</b>	<b>экзамен, защита курсовой работы</b>	

<sup>2</sup> таблица заполняется в часах

<sup>3</sup> Указываются все формы промежуточной аттестации в соответствии с учебным планом

**5 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием этапов формирования компетенций**

№ п/п	Название темы (раздела)	Код формируемой компетенции	Этапность формирования компетенций (семестр)	Вид учебной работы, час.			
				лекции	практические занятия	лабораторные занятия	самостоятельная работа
<b>Очная форма обучения</b>							
1	Понятие о системах и системных исследованиях	ПК-2, ПК-4	7	2	4		10
2	Научные основы проектирования современных систем земледелия	ПК-2, ПК-4	7	4	8		25
3	Научные основы адаптивно - ландшафтной организации территорий и ландшафтно-экологическая классификация земель при проектировании системы земледелия	ПК-2, ПК-4	7	4	8		36
4	Концептуальные основы построения системы севооборотов системы обработки почв, системы удобрений и системы защиты растений и значение их в регулировании продукционного процесса агрофитоценозов	ПК-2, ПК-4	7	6	12		35
5	Теория воспроизводства плодородия почв агроландшафтов и управление её современных систем земледелия	ПК-2, ПК-4	7	6	8		15
6	Оптимизация использования почв и методологические основы проектирования современных систем земледелия	ПК-2, ПК-4	7	4	8		15
<b>Заочная форма обучения</b>							
1	Понятие о системах и системных исследованиях	ПК-2, ПК-4	7	1	1		20
2	Научные основы проектирования современных систем земледелия	ПК-2, ПК-4	7	1	1		40
3	Научные основы адаптивно - ландшафтной организации территорий и ландшафтно-экологическая классификация земель при проектировании системы земледелия	ПК-2, ПК-4	7	1	1		40
4	Концептуальные основы построения системы севооборотов системы обработки	ПК-2, ПК-4	7	1	1		40

№ п/п	Название темы (раздела)	Код формируемой компетенции	Этапность формирования компетенций (семестр)	Вид учебной работы, час.			
				лекции	практические занятия	лабораторные занятия	самостоятельная работа
	почв, системы удобрений и системы защиты растений и значение их в регулировании продукционного процесса агрофитоценозов						
5	Теория воспроизводств плодородия почв агроландшафтов и управление её современных систем земледелия	ПК-2, ПК-4	7	1	1		40
6	Оптимизация использования почв и методологические основы проектирования современных систем земледелия	ПК-2, ПК-4	7	1	1		24

## **6 Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

### **6.1. Электронные образовательные ресурсы:**

1) Интернет-портал Министерства сельского хозяйства Российской Федерации [Электронный ресурс]. М., 2002 – 2016. URL: <http://www.mcx.ru/>. (Дата обращения 29.08.2016).

2) Официальный интернет-портал Администрации Ленинградской области [Электронный ресурс]. М., 2001 – 2016. URL: <http://agroprom.lenobl.ru/>. (Дата обращения 29.08.2016).

3) Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию (официальное издание). Том. 1. Сорта растений. [Электронный ресурс]. М., 2002 – 2017. URL: <http://gossort.com/docs/rus/REESTR2015.pdf>. (Дата обращения 28.02.2017).

### **6.2 Печатные издания:**

1) Земледелие: учебник для вузов / Г. И. Баздырев [и др.]; под ред. Г.И. Баздырева. - М.: КолосС, 2008. - 607 с.

2) Земледелие. Практикум: учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по агрономическим специальностям: / И.П. Васильев [и др.]. – М.: ИНФРА-М, 2013. - 423 с.

3) Иванов, И. А. Основы почвоведения, агрохимии и земледелия: учеб. пособие для вузов / И. А. Иванов, В. П. Якушев, А. И. Иванов. – СПб.: АФИ, 2011. – 233 с.

4) Земледелие: учебник для вузов / Г. И. Баздырев [и др.]; под ред. Г.И. Баздырева. - М.: Колос С, 2000. - 550 с.

### **6.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины:**

1. Бахмудов Р.Б., Найда Н.М., Цыганова Н.А. Электронный каталог сорных растений. Учебно-методическое пособие к самостоятельной работе по дисциплине «Земледелие» для обучающихся по направлению подготовки 110400 (35.03.04) «Агрономия» (квалификация (степень) «бакалавр»

– СПб.: СПбГАУ. – 2014. С. 285.

2. Бахмудов Р.Б., Цыганова Н.А. Тестовые задания для контроля знаний студентов по дисциплине «Земледелие». СПб., 2014. С. 62.

3. Королев А.В., Виссер О.А., Лебедев Н.С. Методические указания: «Учет сорных растений и разработка мер борьбы с ними в посевах с.х. культур». - СПб., 2008. С. 13.

4. Королев А.В., Виссер О.А., Футкарадзе Д.А. Методические указания к лабораторно-практическим занятиям по агрофизике почв. СПб., 2010. С. 31

5. Лебедев Н.С., Футкарадзе Д.А., Колесова М.А. Методические указания к лабораторно-практическим занятиям по дисциплине «Земледелие: проектирование севооборотов» с элементами самостоятельной работы. - СПб., 2010. С. 24.

6. Футкарадзе Д.А., Бахмудов Р.Б., Колесова М.А. Методические указания к учебной практике по дисциплине «земледелие» для бакалавров очной и заочной форм обучения по направлению подготовки 110400 «Агрономия». - СПб., 2013. С. 20.

7. Цыганова Н.А., Бахмудов Р.Б. Методические указания по изучению дисциплины Общее земледелие и задания для контрольной работы для студентов заочной формы обучения направления подготовки 110500.62 «Садоводство». - СПб., 2013. С. 53.

## **7 Оценочные средства для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Системы земледелия» представлен в приложении к рабочей программе по дисциплине «Системы земледелия».

## **8 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства**

### **8.1 Лицензионное программное обеспечение:**

#### **8.1 Лицензионное программное обеспечение:**

1. Лицензионное программное обеспечение «Антиплагиат.ВУЗ»
2. Лицензионное программное обеспечение «Система КонсультантПлюс»
3. Лицензионное программное обеспечение Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365)

#### **8.2 Свободно распространяемое программное обеспечение:<sup>4</sup>**

1. Свободно распространяемое программное обеспечение Autodesk
2. Свободно распространяемое программное обеспечение Adobe Acrobat Reader DC
3. Свободно распространяемое программное обеспечение 7-Zip

#### **8.3 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:**

1. Справочно-правовая система «Консультант плюс». [Электронный ресурс]– Режим доступа: <http://www.consultant.ru>

## **9 Материально-техническое обеспечение, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

---

<sup>4</sup> Бесплатное программное обеспечение распространяемое в сети «Интернет»

№ п/п	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещений для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого наглядного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательных программ в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3
	<p>Программное обеспечение: 1. Лицензионное программное обеспечение «Антиплагиат.ВУЗ» 2. Лицензионное программное обеспечение «Система КонсультантПлюс» 3. Лицензионное программное обеспечение Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365) 4. Свободно распространяемое программное обеспечение Adobe Acrobat Reader DC 5. Свободно распространяемое программное обеспечение 7-Zip</p>	<p>196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Петербургское шоссе, д.2, лит. А</p>
	<p>Читальный зал - аудитория для самостоятельной работы обучающихся. Технические средства обучения: компьютеры с лицензионным программным обеспечением, подключенные к системе Интернет, источник бесперебойного питания, сетевой фильтр. Программное обеспечение: 1. Лицензионное программное обеспечение «Антиплагиат.ВУЗ» 2. Лицензионное программное обеспечение «Система КонсультантПлюс» 3. Лицензионное программное обеспечение Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365) 4. Свободно распространяемое программное обеспечение Adobe Acrobat Reader DC 5. Свободно распространяемое программное обеспечение 7-Zip</p>	<p>196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Петербургское шоссе, д.2, лит. А</p>

## **10 Особенности реализации дисциплины в отношении лиц из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья** ***Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины***

### **Студенты с нарушениями зрения**

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскочечатную информацию в аудиальную или тактильную форму;
- возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом индивидуальных особенностей и состояния здоровья студента;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- использование чёткого и увеличенного по размеру шрифта и графических объектов в мультимедийных презентациях;
- использование инструментов «лупа», «прожектор» при работе с интерактивной доской;
- озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе занятий;
- обеспечение раздаточным материалом, дублирующим информацию, выводимую на экран;
- наличие подписей и описания у всех используемых в процессе обучения рисунков и иных графических объектов, что даёт возможность перевести письменный текст в аудиальный;
- обеспечение особого речевого режима преподавания: лекции читаются громко, разборчиво, отчётливо, с паузами между смысловыми блоками информации, обеспечивается интонирование, повторение, акцентирование, профилактика рассеивания внимания;
- минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной аудиальной обстановки;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, на ноутбуке, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания и др.) на практических и лабораторных занятиях;
- минимизирование заданий, требующих активного использования зрительной памяти и зрительного внимания;
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы.

### **Студенты с нарушениями опорно-двигательного аппарата**

(маломобильные студенты, студенты, имеющие трудности передвижения и патологию верхних конечностей)

- возможность использовать специальное программное обеспечение и специальное оборудование и позволяющее компенсировать двигательное нарушение (коляски, ходунки, трости и др.);
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- применение дополнительных средств активизации процессов запоминания и повторения;
- опора на определенные и точные понятия;
- использование для иллюстрации конкретных примеров;
- применение вопросов для мониторинга понимания;
- разделение изучаемого материала на небольшие логические блоки;
- увеличение доли конкретного материала и соблюдение принципа от простого к сложному при объяснении материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания др.);
- обеспечение беспрепятственного доступа в помещения, а также пребывания них;
- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие обеспечить реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода учёбы (подставки, специальные подушки и др.).

#### **Студенты с нарушениями слуха (глухие, слабослышащие, позднооглохшие)**

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскочечатную информацию;
- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;
- осуществлять взаимобратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации;
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала

*(структурно-логические схемы, таблицы, графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, раздаточный материал);*

- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;

- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;

- особый речевой режим работы (отказ от длинных фраз и сложных предложений, хорошая артикуляция; четкость изложения, отсутствие лишних слов; повторение фраз без изменения слов и порядка их следования;

- обеспечение зрительного контакта во время говорения и чуть более медленного темпа речи, использование естественных жестов и мимики);

- чёткое соблюдение алгоритма занятия и заданий для самостоятельной работы (называние темы, постановка цели, сообщение и запись плана, выделение основных понятий и методов их изучения, указание видов деятельности студентов и способов проверки усвоения материала, словарная работа);

- соблюдение требований к предъявляемым учебным текстам (разбивка текста на части; выделение опорных смысловых пунктов; использование наглядных средств);

- минимизация внешних шумов;

- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;

- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего).

### **Студенты с прочими видами нарушений (ДЦП с нарушениями речи, заболевания эндокринной, центральной нервной и сердечно-сосудистой систем, онкологические заболевания)**

- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;

- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;

- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала;

- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;

- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные

слова и фрагменты;

– предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;

– сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего);

– предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате;

– предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;

– возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);

– применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы,

– стимулирование выработки у студентов навыков самоорганизации и самоконтроля;

– наличие пауз для отдыха и смены видов деятельности по ходу занятия.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

**«Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»**

## **АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

«Земледелие»

основной профессиональной образовательной программы

Направление подготовки бакалавра 35.03.04 Агрономия

Направленность (профиль) образовательной программы

Агрономия

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

Федеральный государственный образовательный стандарт

№ 699 от 26.07.2017

Санкт-Петербург  
2020

Цель изучения дисциплины	Целями освоения дисциплины «ЗЕМЛЕДЕЛИЕ» являются изучение условий жизни культурных растений, формирование теоретических и практических основ повышения плодородия почвы, разработки севооборотов, обработки почвы, защиты почвы от эрозии и дефляции, управления фитосанитарным потенциалом с целью получения стабильных устойчивых урожаев заданного качества
Место дисциплины в учебном плане	Дисциплина Б1.О.27 «Земледелие» относится к Блоку 1 – Дисциплины (модули) – обязательной части учебного плана
Формируемые компетенции	ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности ПК-2 Способен организовать систему севооборотов, их размещение по территории землепользования и проведение нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов ПК-4 Способен разработать рациональные системы обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории для создания оптимальных условий для роста и развития сельскохозяйственных культур и сохранения плодородия почвы ПК-11 Способен осуществлять общий контроль реализации технологического процесса производства продукции растениеводства в соответствии с разработанными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур
Краткое содержание дисциплины	Раздел 1. Научные основы земледелия Раздел 2. Показатели плодородия почвы Раздел 3. Сорные растения и меры борьбы с ними Раздел 4. Севообороты Раздел 5. Обработка почвы Раздел . Защита почв от водной и ветровой эрозии
Формы контроля по семестрам	Семестры 4 5 – зачет, экзамен
Трудоемкость в ЗЕ и академических часах	6 зачетных единиц // 216 часов

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»

Кафедра земледелия и луговодства

# МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ  
*«ЗЕМЛЕДЕЛИЕ»*

Направление подготовки бакалавра  
35.03.03 Агрехимия и почвоведение

Тип образовательной программы  
бакалавриат

Направленность (профиль) образовательной программы  
Агрэкология

Формы обучения  
Очная

Санкт-Петербург  
2020

Автор (ы)

Доцент

\_\_\_\_\_ (подпись)

Бахмудов Р.Б.

Рассмотрены на заседании кафедры технологии хранения и переработки с.-х.  
продукции от 2020 г., протокол N

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_ (подпись)

Донских Н.А.

## СОДЕРЖАНИЕ

1 Цель самостоятельной работы	4
2 Задачи самостоятельной работы	4
3 Трудоемкость самостоятельной работы	4
4 Формы самостоятельной работы	4
5 Структура самостоятельной работы	5
6 Учебно-методическое и информационное обеспечение самостоятельной работы	9
6.1. Электронные образовательные ресурсы:	9
6.2 Печатные издания:	9
6.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины:	10

## ***1 Цель самостоятельной работы***

Целью самостоятельной работы студента является овладения профессиональными знаниями, умениями и навыками разработки севооборотов, обработки почвы, защиты почвы от эрозии и дефляции, управления фитосанитарного потенциала с целью получения стабильных устойчивых урожаев с.х. культур.

## ***2 Задачи самостоятельной работы***

- работа с учебниками, материалами из Интернета, а также проработка конспектов лекций по дисциплине;
- подготовка к практическим занятиям;
- решения тестовых заданий;
- подготовка курсовой работы к защите;
- подготовка к экзамену.

## ***3 Трудоемкость самостоятельной работы***

Трудоемкость самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Земледелие» составляет 54 часа при очной форме обучения.

## ***4 Формы самостоятельной работы***

По дисциплине «Земледелие» предусмотрены следующие формы самостоятельной работы:

- 1) Самостоятельное изучение дисциплины (СР)

## 5 Структура самостоятельной работы

### Очная форма обучения

Изучаемая тема	Форма самостоятельной работы	Содержание самостоятельной работы	Трудоёмкость
Раздел 1 Научные основы земледелия»			
Воспроизводство плодородия почв		<p>Современное понятие о плодородии почвы. Агрофизические показатели плодородия почвы: гранулометрический состав, плотность, структура, строение, мощность пахотного слоя. Уровни воспроизводства плодородия в зависимости от конкретных почвенных условий и интенсификации земледелия. Простое воспроизводство – обязательное условие практического земледелия. Расширенное воспроизводство плодородия почв как необходимое условие непрерывного увеличения производства растениеводческой продукции.</p>	20
Раздел 2. «Сорные растения и меры борьбы с ними»			
<p>Биологические и экологические особенности сорных растений</p> <p>Меры борьбы с сорными растениями</p>		<p>Семенная продуктивность сорняков. Способы распространения семян и плодов сорняков. Биологические свойства семян сорняков. Вегетативное размножение многолетних сорняков. Экология сорняков. Сорняки как индикаторы среды обитания.</p> <p>Классификация мер борьбы с сорняками. Предупредительные мероприятия по борьбе с сорняками. Карантинные мероприятия. Истребительные мероприятия. Агротехнические и химические меры борьбы с сорняками. Комплексные меры борьбы с сорняками. Принципы сочетания предупредительных и истребительных мероприятий по борьбе с сорняками в севообороте.</p>	25

<b>Раздел 3. «Севообороты»</b>			
Научные основы чередования с.-х. культур		Основные понятия и определения. Отношение с.-х. культур к бессменным и повторным посевам. Биологические, физические, химические и экономические причины необходимости чередования с.-х. культур.	<b>36</b>
Размещение с.-х. культур и паров в севообороте		Пары, их классификация и роль в севообороте. Принципы оценки и ценность различных культур в качестве предшественников.	
Классификация и организация севооборотов		Классификация севооборотов по их хозяйственному значению (типы севооборотов) и соотношению групп культур и паров (виды севооборотов). Основные звенья полевых, кормовых и специальных севооборотов. Принципы их построения. Введение и освоение севооборотов.	
<b>Раздел 4. Обработка почвы</b>			
Теоретические основы обработки почвы		Основные понятия и определения. Задачи обработки почвы. Агрофизические, биологические и агрохимические основы обработки почвы. Технологические операции при обработке почвы. Физико-механические (технологические) свойства почвы. Приемы обработки почвы. Принципы построения системы обработки почвы в севообороте.	<b>20</b>
<b>Раздел 5. Защита почв от водной и ветровой эрозии</b>			
Распространение, факторы развития и вредоносность эрозии Комплексная		Научные основы защиты почвы от эрозии и дефляции. Районы распространения водной эрозии, дефляции почвы и ее совместного проявления. Ущерб, причиняемый водной и ветровой эрозией.  Противоэрозионная организация территории. Буферные полосы и кулисы. Полосное	<b>35</b>

защита почв от эрозии		размещение культур в полях севооборота. Система почвозащитной обработки почвы. Основные требования, предъявляемые к обработке почвы в условиях проявления водной и ветровой эрозии. Почвозащитная роль полевых культур и разных видов паров. Противоэрозионная обработка в районах проявления дефляции почвы. Комплекс почвозащитных мероприятий, применяемый при совместном проявлении водной и ветровой эрозии	
-----------------------	--	--	--

### Заочная форма обучения

Изучаемая тема	Форма самостоятельной работы	Содержание самостоятельной работы	Трудоёмкость
<b>Раздел 1 Научные основы земледелия»</b>			
Воспроизводство плодородия почв		Современное понятие о плодородии почвы. Агрофизические показатели плодородия почвы: гранулометрический состав, плотность, структура, строение, мощность пахотного слоя. Уровни воспроизводства плодородия в зависимости от конкретных почвенных условий и интенсификации земледелия. Простое воспроизводство – обязательное условие практического земледелия. Расширенное воспроизводство плодородия почв как необходимое условие непрерывного увеличения производства растениеводческой продукции.	40
<b>Раздел 2. «Сорные растения и меры борьбы с ними»</b>			
Биологические и экологические особенности сорных растений		Семенная продуктивность сорняков. Способы распространения семян и плодов сорняков. Биологические свойства семян сорняков. Вегетативное размножение многолетних	40

Меры борьбы с сорными растениями		<p>сорняков. Экология сорняков. Сорняки как индикаторы среды обитания.</p> <p>Классификация мер борьбы с сорняками. Предупредительные мероприятия по борьбе с сорняками. Карантинные мероприятия. Истребительные мероприятия. Агротехнические и химические меры борьбы с сорняками. Комплексные меры борьбы с сорняками. Принципы сочетания предупредительных и истребительных мероприятий по борьбе с сорняками в севообороте.</p>	
<b>Раздел 3. «Севообороты»</b>			
Научные основы чередования с.-х. культур		<p>Основные понятия и определения. Отношение с.-х. культур к бесменным и повторным посевам. Биологические, физические, химические и экономические причины необходимости чередования с.-х. культур.</p>	<b>40</b>
Размещение с.-х. культур и паров в севообороте		<p>Пары, их классификация и роль в севообороте. Принципы оценки и ценность различных культур в качестве предшественников.</p>	
Классификация и организация севооборотов		<p>Классификация севооборотов по их хозяйственному значению (типы севооборотов) и соотношению групп культур и паров (виды севооборотов). Основные звенья полевых, кормовых и специальных севооборотов. Принципы их построения. Введение и освоение севооборотов.</p>	
<b>Раздел 4. Обработка почвы</b>			
Теоретические основы обработки почвы		<p>Основные понятия и определения. Задачи обработки почвы. Агрофизические, биологические и агрохимические основы обработки почвы. Технологические операции</p>	<b>40</b>

		при обработке почвы. Физико-механические (технологические) свойства почвы. Приемы обработки почвы. Принципы построения системы обработки почвы в севообороте.	
<b>Раздел 5. Защита почв от водной и ветровой эрозии</b>			
Распространение, факторы развития и вредоносность эрозии Комплексная защита почв от эрозии		<p>Научные основы защиты почвы от эрозии и дефляции. Районы распространения водной эрозии, дефляции почвы и ее совместного проявления. Ущерб, причиняемый водной и ветровой эрозией.</p> <p>Противоэрозионная организация территории. Буферные полосы и кулисы. Полосное размещение культур в полях севооборота. Система почвозащитной обработки почвы. Основные требования, предъявляемые к обработке почвы в условиях проявления водной и ветровой эрозии. Почвозащитная роль полевых культур и разных видов паров. Противоэрозионная обработка в районах проявления дефляции почвы. Комплекс почвозащитных мероприятий, применяемый при совместном проявлении водной и ветровой эрозии</p>	40

## **6 Учебно-методическое и информационное обеспечение самостоятельной работы**

### 6.1. Электронные образовательные ресурсы:

1) Интернет-портал Министерства сельского хозяйства Российской Федерации [Электронный ресурс]. М., 2002 – 2016. URL: <http://www.mcx.ru/>. (Дата обращения 29.08.2016).

2) Официальный интернет-портал Администрации Ленинградской области [Электронный ресурс]. М., 2001 – 2016. URL: <http://agroprom.lenobl.ru/>. (Дата обращения 29.08.2016).

3) Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию (официальное издание). Том. 1. Сорты растений.

[Электронный ресурс]. М., 2002 – 2017. URL: <http://gossort.com/docs/rus/REESTR2015.pdf>. (Дата обращения 28.02.2017).

## 6.2 Печатные издания:

1) Земледелие: учебник для вузов / Г. И. Баздырев [и др.]; под ред. Г.И. Баздырева. - М.: КолосС, 2008. - 607 с.

2) Земледелие. Практикум: учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по агрономическим специальностям: / И.П. Васильев [и др.]. – М.: ИНФРА-М, 2013. - 423 с.

3) Иванов, И. А. Основы почвоведения, агрохимии и земледелия: учеб. пособие для вузов / И. А. Иванов, В. П. Якушев, А. И. Иванов. – СПб.: АФИ, 2011. – 233 с.

4) Земледелие: учебник для вузов / Г. И. Баздырев [и др.]; под ред. Г.И. Баздырева. - М.: Колос С, 2000. - 550 с.

## 6.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины:

1. Бахмудов Р.Б., Найда Н.М., Цыганова Н.А. Электронный каталог сорных растений. Учебно-методическое пособие к самостоятельной работе по дисциплине «Земледелие» для обучающихся по направлению подготовки 110400 (35.03.04) «Агрономия» (квалификация (степень) «бакалавр»

– СПб.: СПбГАУ. – 2014. С. 285.

2. Бахмудов Р.Б., Цыганова Н.А. Тестовые задания для контроля знаний студентов по дисциплине «Земледелие». СПб., 2014. С. 62.

3. Королев А.В., Виссер О.А., Лебедев Н.С. Методические указания: «Учет сорных растений и разработка мер борьбы с ними в посевах с.х. культур». - СПб., 2008. С. 13.

4. Королев А.В., Виссер О.А., Футкарадзе Д.А. Методические указания к лабораторно-практическим занятиям по агрофизике почв. СПб., 2010. С. 31

5. Лебедев Н.С., Футкарадзе Д.А., Колесова М.А. Методические указания к лабораторно-практическим занятиям по дисциплине «Земледелие: проек-

тирование севооборотов» с элементами самостоятельной работы. - СПб., 2010. С. 24.

6. Футкарадзе Д.А., Бахмудов Р.Б., Колесова М.А. Методические указания к учебной практике по дисциплине «земледелие» для бакалавров очной и заочной форм обучения по направлению подготовки 110400 «Агрономия». - СПб., 2013. С. 20.

7. Цыганова Н.А., Бахмудов Р.Б. Методические указания по изучению дисциплины Общее земледелие и задания для контрольной работы для студентов заочной формы обучения направления подготовки 110500.62 «Садоводство». - СПб., 2013. С. 53.