

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

Кафедра агрономии



Утверждаю

Зам. директора по учебной работе

С.А. Носкова

29 мая 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«РАСТЕНИЕВОДСТВО»

основной профессиональной образовательной программы

Направление подготовки бакалавра
35.03.04 Агрономия

Тип образовательной программы
Академический бакалавриат

Направленность (профиль) образовательной программы
Агрономия

Формы обучения
Заочная

Полесск
2020

Автор

Старший преподаватель


(подпись)

Ермаков С.А.

Рассмотрена на заседании кафедры агрономии от 28 мая 2020 г., протокол № 10.

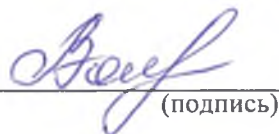
Председатель учебно-методического совета


(подпись)

Носкова С.А.

СОГЛАСОВАНО

Заведующий библиотекой


(подпись)

Волкова С.В.

СОДЕРЖАНИЕ

	с.
1. Цели освоения дисциплины	4
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине соотнесенными с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы	4
3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы	5
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, структурируемое по темам (разделам) с указанием отведенных на них количества академических часов и видов учебных занятий	9
6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	11
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	12
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	12
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	13
10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	13
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	15
12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	16
13. Особенности реализации дисциплины в отношении лиц из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	17

1 Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Растениеводство» при подготовке бакалавра является формирование теоретических знаний по особенностям биологии полевых культур и практических навыков по составлению и применению ресурсосберегающих технологий их возделывания в различных агроландшафтных и экологических условиях.

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

Дисциплина «Растениеводство» участвует в формировании следующих компетенций:

1) ОПК-4 способностью распознавать по морфологическим признакам наиболее распространенные в регионах дикорастущие растения и сельскохозяйственные культуры, оценивать их физиологическое состояние, адаптационный потенциал и определять факторы улучшения роста, развития и качества продукции;

2) ПК-12 способностью обосновать подбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия, подготовить семена к посеву;

3) ПК-17 готовностью обосновать технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними;

4) ПК-18 способностью использовать агрометеорологическую информацию при производстве растениеводческой продукции;

5) ПК-19 способностью обосновать способ уборки урожая сельскохозяйственных культур, первичной обработки растениеводческой продукции и закладки ее на хранение;

6) ПК-20 готовностью обосновать технологии улучшения и рационального использования природных кормовых угодий, приготовления грубых и сочных кормов.

В результате освоения компетенции ОПК-4 обучающийся должен:

знать: морфологические признаки полевых культур;

уметь: распознавать виды, подвиды и разновидности полевых культур, оценивать их физиологическое состояние и определять факторы улучшения роста, развития и качества продукции;

владеть: методами распознавания по морфологическим признакам видов, подвидов и разновидностей полевых культур.

В результате освоения компетенции ПК-12 обучающийся должен:

знать: реестр сортов и гибридов сельскохозяйственных культур, рекомендованных для возделывания в конкретных условиях региона; технологии возделывания, обеспечивающие получение стабильных урожаев;

уметь: определять наиболее эффективные сорта и гибриды сельскохозяйственных культур для возделывания, применительно к технологиям производства в конкретных условиях, факторы улучшения роста, развития и качества продукции;

владеть: аргументированием соответствия агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении в полях севооборотов; основами технологий возделывания сельскохозяйственных культур.

В результате освоения компетенции ПК-17 обучающийся должен:

знать: биологические особенности полевых культур, нормы, сроки и способы посева (посадки) полевых культур,

уметь: обосновать технологию посева (посадки) полевых культур и уход за посевами;

владеть: методами реализации современных технологий посева (посадки) полевых культур и уходом за ними.

В результате освоения компетенции ПК-18 обучающийся должен:

знать: методы агрометеорологических наблюдений, методы агрометеорологических прогнозов;

уметь: оценить сложившиеся агрометеорологические условия, планировать полевые работы с учетом особенностей термического и влажностного режима агроландшафтов;

владеть: составлением агрометеорологических прогнозов, использования агрометеорологических прогнозов с целью корректировки производственных мероприятий;

В результате освоения компетенции ПК-19 обучающийся должен:

знать: способы уборки полевых культур;

уметь: обосновать технологию уборки полевых культур и первичной обработки растениеводческой продукции;

владеть: методами реализации современных технологий уборки полевых культур и первичной обработки растениеводческой продукции.

В результате освоения компетенции ПК-20 обучающийся должен:

знать: биологические и экологические особенности кормовых растений, типы и их значение в кормопроизводстве, приемы оценки кормовых растений; основы технологий заготовки кормов с использованием современной высокопродуктивной кормоуборочной техники; особенности семеноводства многолетних трав; организацию и рациональное использование пастбищ и сенокосов;

уметь: различать основные виды кормовых растений; технически грамотно планировать комплекс агротехнических и культур-технических мероприятий, направленных на повышение эффективности природных кормовых угодий; грамотно использовать кормовые растения; сроки уборки и использование в системе конвейерного производства кормов;

владеть: навыками определения питательности и поедаемости кормов; подбора технологических операций при заготовке кормов; приемами

создания сеянных сенокосов и пастбищ; организацией и рациональным использованием сенокосов и пастбищ.

3 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

3.1 Для изучения данной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

1) Ботаника

знания: морфологию вегетативных и генеративных органов растений; зависимость строения и жизнедеятельности растений от различных условий произрастания; особенности размножения цветковых растений; особенности роста и развития растений в онтогенезе; основные отделы, классы, семейства, роды и виды дикорастущих и культурных растений;

умения: провести морфологическое описание растений для определения их родов и видов; различать в природной обстановке наиболее характерные для данного региона виды растений;

навыки: методикой определения растений по определителю; навыками простейших наблюдений за ростом, развитием, цветением, опылением и размножением растений.

2) Агрометеорология

знания: погодных и климатических факторов, оказывающие влияние на сельскохозяйственное производство, факторов жизни растений и методов их регулирования;

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

навыки: описания и учета агрометеорологических условий произрастания растений; рационального использования агроэкосистем.

3) Физиология и биохимия растений

знания: морфологические признаки с.-х. культур, показатели качества дикорастущих растений и с/х продукции;

умения: оценивать их физиологическое состояние, адаптационный потенциал и определять факторы улучшения роста, развития и качества продукции;

навыки: владеть основными физиологическими методами оценки развития и формирования продуктивности с.-х. культур.

4) Микробиология

знания: биологию микроорганизмов, превращение микроорганизмами различных соединений.

умения: использовать микробиологические технологии в практике производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

навыки: организацией работ по применению биологических средств защиты растений.

5) Почвоведение с основами геологии

знания: основные типы и разновидности почв;

умения: обосновать направления их использования в земледелии;
навыки: приёмами воспроизводства плодородия почв.

б) Сельскохозяйственные машины

знания: принципы работы, назначение, устройство, технологические и рабочие процессы, регулировки сельскохозяйственных и мелиоративных машин, их достоинства и недостатки; методы обоснования режимов работы с.-х. машин, агрегатов и комплексов; основы агрегатирования машин, их технологическое обслуживание; основы операционной технологии и правила производства механизированных работ
умения: комплектовать наиболее эффективные комплексы машин и орудий, определять и оценивать качество выполненных операций;

умения: выбирать машину и механизированную технологию для производства сельскохозяйственной продукции; устанавливать норму выработки агрегата; составлять технологическую карту производства сельскохозяйственной продукции, определять состав машинного парка и планировать его работу;

навыки: владеть методами оценки и прогнозирования воздействия с.-х. техники и технологий на почву, методами выбора машин и машинных технологий, методами комплектования, наладки и испытания сельскохозяйственных агрегатов.

7) Земледелие

знания: биологические особенности, классификацию сорных растений и меры борьбы с ними; 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; принципы построения схем севооборотов и их классификацию;

умения: распознавать сорные растения по морфологическим признакам, семенам и всходам; составлять схемы чередования культур в севообороте; составлять технологии обработки почвы под культуры, систему обработки почвы в севообороте;

навыки: методика оценки качества полевых работ.

8) Агрохимия

знания: взаимодействие удобрения с растением и почвой; взаимосвязь процессов превращения удобрений в почве и продуктивности сельскохозяйственных культур; научные основы адаптивного размещения сельскохозяйственных угодий и стабилизационных защитных компонентов в агроландшафтах;

умения: разрабатывать почвоохранные системы земледелия и адаптировать их для конкретной ландшафтной местности; дать оценку экологического состояния агроландшафтной местности; проводить качественный и количественный анализ минеральных, органических удобрений и мелиорантов, агрохимический анализ почв и грунтов;

навыки: основных направлений агрохимических работ по применению

удобрений в опытных и производственных условиях; определения типов ландшафтов и почв.

9) Основы моделирования агроэкосистем

знания: основные законы естественнонаучных дисциплин;

умения: применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования;

навыки: владеть необходимым программным обеспечением.

10) Практика по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

знания: основные полевые, кормовые, овощные, плодовые культуры; характеристику районированных сортов различных культур; морфологические особенности полевых культур; введение и освоение севооборотов;

умения: распознавать виды, подвиды и разновидности полевых, овощных, плодовых культур, оценивать их физиологическое состояние в полевых условиях; выбирать сельскохозяйственную машину и механизированную технологию для производства сельскохозяйственной продукции; обосновать технологию посева (посадки) полевых культур и уход за посевами;

навыки: владеть методикой определения растений по определителю; методами распознавания по морфологическим признакам видов, подвидов и разновидностей культур в полевых условиях; методами реализации современных технологий посева (посадки) полевых культур и уходом за ними.

11) Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков

знания: биологические и ботанические особенности полевых, кормовых, овощных, плодовых, культур и дикорастущих растений; особенности районированных сортов основных видов полевых культур; способы подготовки семенного материала к посеву (посадке);

умения: определять по морфологическим признакам дикорастущие растения и сельскохозяйственные культуры, оценивать их физиологическое состояние; распознавать виды, подвиды и разновидности полевых культур, оценивать их физиологическое состояние в полевых условиях; обосновать технологию посева (посадки) полевых культур и уход за посевами;

навыки: владеть методикой определения растений по определителю; методами агрономического контроля и оценки качества сельскохозяйственных работ; методами распознавания по морфологическим признакам видов, подвидов и разновидностей культур в полевых условиях.

12) Тракторы и автомобили

знания: способы комплектования почвообрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты и определить схемы их движения по полям;

умения: составлять схемы севооборотов, технологии использования удобрений и технологические приемы возделывания сельскохозяйственных культур;

навыки: проведения технологических регулировок сельскохозяйственных

машин, тракторов и автомобилей.

13) Химия физическая и коллоидная

знания: методы химического анализа для выделения, очистки, идентификации соединений; свойства различных дисперсных систем и растворов биополимеров;

умения: осуществлять подбор химических методов и проводить исследования в соответствии с профессиональными компетенциями, использовать необходимые приборы и лабораторное оборудование при проведении исследований; использовать теоретические знания и практические навыки, полученные при изучении дисциплины химия физическая и коллоидная, для решения соответствующих профессиональных задач в области агрономии;

навыки: обращения с лабораторным оборудованием, осуществлять на практике анализ и идентификацию растительных природных веществ.

14) Регуляторы роста растений

знания: классификацию регуляторов роста растений, физико-химические основы их применения;

умения: организовать выбор регуляторов роста растений в условиях интенсификации земледелия;

навыки: владеть способами и технологией применения РРР на сельскохозяйственных культурах.

15) Основы прогноза развития вредителей и болезней

знания: комплексы вредителей и возбудителей болезней растений различных агроценозов в определенных климатических зонах, их фенологию и биологию, связь вредных организмов с фенологическим развитием сельскохозяйственных культур, методы долгосрочных и краткосрочных прогнозов развития вредных организмов;

умения: проводить фитосанитарный мониторинг состояния различных агроценозов, составлять краткосрочные прогнозы развития для основных вредителей и возбудителей болезней растений; принимать решение о целесообразности проведения намеченных защитных мероприятий, их корректировке или отмене; использовать ЭПВ для планирования химических обработок;

навыки: владеть современными методиками учёта различных вредителей и болезней растений в посевах и насаждениях сельскохозяйственных культур, методами краткосрочных прогнозов развития вредных организмов, навыками оценки биологической эффективности применения пестицидов.

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

1) Организации производства и предпринимательство в АПК;

2) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности;

- 3) Преддипломная практика;
- 4) Основы моделирования агроэкосистем;
- 5) Основы программирования урожая.

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.

Объем дисциплины
заочная форма обучения

Виды учебной деятельности	3 семестр	4 семестр	Всего, часов
Общая трудоемкость	72	144	216
Контактная работа обучающихся с преподавателем, в т. ч.	12	22	34
<i>Занятия лекционного типа</i>	6	8	14
<i>Занятия семинарского типа</i>	6	14	20
Самостоятельная работа обучающихся	60	122	182
Форма промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	зачет	экзамен	

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

№ раздела	Название раздела (темы)	Содержание раздела	Вид учебной работы	Количество часов	
				очная форма обучения	заочная форма обучения
1	2	3	4	5	6
1	Теоретические основы растениеводства	Введение в растениеводство. Центры происхождения растений. Пути управления ростом и развитием растений. Теоретическое обоснование агротехнических приемов возделывания полевых культур. Принципы разработки технологий.	Л ПЗ СР	1 - 20	

2	Особенности биологии и технология возделывания хлебных злаков I и II групп	<p>Общая характеристика зерновых культур, особенности роста и развития. Причины гибели озимых и меры их предупреждения.</p> <p>Особенности биологии и технология возделывания озимых культур. Значение, особенности биологии и технология возделывания яровой пшеницы. Зернофуражные культуры (ячмень, овес), значение, цели использования, проблемы при возделывании. Хлебные злаки II группы. Особенности биологии и технология возделывания кукурузы на зерно и зеленую массу.</p> <p>Крупяные культуры. Значение, ценность, использование и проблемы в технологии возделывания.</p>	Л ПЗ СР	2 4 22	
3	Проблемы, биологические особенности и технология возделывания зернобобовых культур	<p>Проблема растительного белка и пути ее решения. Общая характеристика зерновых бобовых культур. Условия активной азотфиксации. Особенности азотного питания. Горох, соя, люпин - как важнейшие продовольственные, технические и кормовые культуры. Особенности биологии и технология возделывания.</p>	Л ПЗ СР	2 4 20	
4	Семеноведение	<p>Теоретические основы семеноведения. Семена как посевной и посадочный материал. Понятие покоя. Посевные качества семян – энергия прорастания, всхожесть, чистота, масса 1000 семян, выравненность, сила роста. Полевая всхожесть. Теоретические основы сортировки и сушки семян. Экологические и агротехнические условия выращивания семян с</p>	Л ПЗ СР	1 2 20	

		высокими урожайными свойствами. Полевая всхожесть.			
5	Особенности биологии и технологии возделывания корне- и клубнеплодов	Проблемы картофелеводства в России. Особенности биологии и технология возделывания картофеля. Общая характеристика корнеплодов. Биология и технология возделывания кормовых корнеплодов.	Л ПЗ СР	2 2 20	
6	Кормовые однолетние и многолетние культуры	Общая характеристика основных видов однолетних и многолетних трав. Технология возделывания на сено, сенаж, зеленый корм и семена.	Л ПЗ СР	2 2 20	
7	Малораспространённые силосные культуры	Общая характеристика малораспространённых силосных культур. Технология возделывания на силос, сенаж, зеленый корм и семена.	Л ПЗ СР	1 2 20	
8	Масличные культуры	Общая характеристика масличных культур. Особенности биологии и технология возделывания подсолнечника и рапса на семена и зеленую массу.	Л ПЗ СР	2 2 20	
9	Прядильные культуры	Общая характеристика прядильных культур: лен-долгунец и конопля. Особенности биологии и технология возделывания.	Л ПЗ СР	1 2 20	

К видам учебной работы отнесены: лекции (Л), консультации, семинары, практические занятия (ПЗ), самостоятельная работа (СР).

6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Для самостоятельной работы по дисциплине обучающиеся используют следующее учебно-методическое обеспечение:

- 1) Кокорина А.Л. Методические указания к лабораторно-практическим занятиям и самостоятельной работы студентов по дисциплине растениеводство / А.Л. Кокорина, Л.И. Гаврилова, М.А. Носевич, А.Г. Орлова, Е.А. Стружкова; под общ. ред. Ф.Ф. Ганусевича. – СПбГАУ, 2013. – 87с.

- 2) Кокорина А.Л. Методические указания к лабораторно-практическим занятиям и самостоятельной работы студентов по оценке агроэнергетической эффективности технологий возделывания полевых культур /А.Л. Кокорина, М.А. Носевич. – СПбГАУ, 2009. – 32с.
- 3) Носевич М.А. Методические указания по изучению латинских названий семейств и видов полевых культур в курсе растениеводство / М.А. Носевич. –СПбГАУ, 2010. – 28с.
- 4) Кокорина А.Л. Основные термины и определения в агрономии.: методические указания. / А.Л. Кокорина, Ф.Ф. Ганусевич, А.Г. Орлова. – СПбГАУ, 2010. – 48с.

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

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

8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная учебная литература:

- 1) Основы семеноведения полевых культур : учеб. пособие / В. Т. Васько. - Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2012. - 301 с.
- 2) Растениеводство : лабораторно-практические занятия : учеб. пособие для подгот. бакалавров по направлениям 110100 - "Агрохимия и агропочвоведение", 110400 - "Агрономия", 110900 - "Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции". Т. 1 : : Зерновые культуры / А. К. Фурсова [и др.] ; под ред. А. К. Фурсовой. - Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2013. - 421 с.
- 3) Растениеводство : лабораторно-практические занятия : учеб. пособие для подгот. бакалавров по направлениям 110100 - "Агрохимия и агропочвоведение", 110400 - "Агрономия", 110900 - "Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции". Т. 2 : : Технические и кормовые культуры / А. К. Фурсова [и др.] ; под ред. А. К. Фурсовой. - Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2013. - 383 с.
- 4) Наумкин В.Н. Технология растениеводства: учебное пособие [Электронный ресурс] / В.Н. Наумкин, А.С. Ступин – СПб.: Лань, 2014. – 592 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/51943/#1>
- 6) Ступин, А.С. Основы семеноведения [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 384 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/39149>

Дополнительная учебная литература:

- 1) Атлас растений, учитываемых при апробации сортовых посевов зерновых, зернобобовых, масличных культур, многолетних и однолетних трав [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.С. Рубец [и др.]. —Электрон. дан. —Санкт-Петербург : Лань, 2014. —240 с. —Режимдоступа: <https://e.lanbook.com/book/53690>.
- 2) Растениеводство: лабораторно-практические занятия. Том 1. Зерновые культуры [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А.К. Фурсова [и др.]. — Электрон. дан. —Санкт-Петербург : Лань, 2013. —432 с. —Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/32824>.
- 3) Растениеводство: лабораторно-практические занятия. Том 2. Технические и кормовые культуры [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А.К. Фурсова [и др.]. —Электрон. дан. —Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 384 с. —Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/32825>

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

- 1) Агропортал, сельское хозяйство в России и за рубежом - AGRO.RU. – Режим доступа: <http://www.agro.ru>
- 2) Всероссийский научно-технический информационный центр (ВНТИЦ) – Режим доступа: <http://www.vntic.org.ru>
- 3) Научная электронная библиотека – Режим доступа: <http://e-library.ru>
- 4) Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К.А. Тимирязева (РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева) – Режим доступа: <http://www.timacad.ru>
- 5) ФАО - Крупнейший центр сельскохозяйственной информации – Режим доступа: <http://faostat.fao.org/>.
- 6) Центральная научная сельскохозяйственная библиотека – Режим доступа: <http://www.cnshb.ru/>
- 7) Федеральный регистр технологий производства продукции растениеводства – Режим доступа: <http://rastenievodstvorf.ru>
- 8) Федеральное государственное бюджетное учреждение «Государственная комиссия Российской Федерации по испытанию и охране селекционных достижений» (ФГБУ «Госсорткомиссия») – Режим доступа: <http://www.gossort.com/reestr-1.html>

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Самостоятельная работа студента является основным средством овладения учебным материалом во время, свободное от обязательных учебных занятий. Самостоятельная работа студента над усвоением учебного материала по дисциплине «Растениеводство» может выполняться в библиотеке СПбГАУ, учебных аудиториях, компьютерном классе, а также в

домашних условиях. Содержание самостоятельной работы студента определяется учебной программой дисциплины, методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя. Самостоятельная работа студентов осуществляется в аудиторной и внеаудиторной формах.

Самостоятельная работа студентов в аудиторное время включает: конспектирование (составление тезисов) лекций; выполнение контрольных работ; решение задач; работу со справочной и методической литературой; выступления с докладами, сообщениями на семинарских занятиях; определение по растительному материалу видов, подвидов и разновидностей полевых культур; участие в оперативном (текущем) опросе по отдельным темам изучаемой дисциплины; участие в собеседованиях, участие в тестировании и др.

Самостоятельная работа студентов во внеаудиторное время состоит из: повторения лекционного материала; подготовки к семинарам (практическим занятиям); изучения учебной и научной литературы; использование данных электронных ресурсов для освоения дисциплины; решения задач, выданных на практических занятиях; подготовки к контрольным работам, тестированию и т.д.; подготовки к семинарам устных докладов (сообщений); подготовки индивидуальных творческих работ по заданию преподавателя; выполнения курсовых работ, предусмотренных учебным планом; проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний.

При освоении дисциплины «Растениеводство» используются следующие образовательные технологии:

1 раздел. Лекция с использованием мультимедийного оборудования.

Лекция-экскурсия на тему: «Центры происхождения культурных растений» в ГНУ Всероссийский научно-исследовательский институт растениеводства имени Н.И. Вавилова (д.б.н., профессор И.Г. Лоскутов).

2 раздел. Лекция и практическое занятие с использованием мультимедийного оборудования. Семинар – дискуссия. Домашнее задание.

3 раздел. Лекция и практическое занятие с использованием мультимедийного оборудования. Семинар – дискуссия.

4 раздел. Лекция с использованием мультимедийного оборудования. Контрольная работа.

5 раздел. Лекция и практическое занятие с использованием мультимедийного оборудования. Семинар – дискуссия. Практическое занятие-экскурсия в лабораторию Микрклонального размножения картофеля СПбГАУ (к. с.-х. н., доцент Кононенко А.Н.). Домашнее задание.

6 раздел. Лекция с использованием мультимедийного оборудования. Семинар – дискуссия.

7 раздел. Лекция и практическое занятие с использованием мультимедийного оборудования. Семинар – дискуссия. Индивидуальные творческие задания.

8 раздел. Лекция и практическое занятие с использованием мультимедийного оборудования. Семинар – дискуссия. Индивидуальные творческие задания.

11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии:

1. Электронные учебники
2. Технологии мультимедиа.
3. Технологии Интернет (электронная почта, электронные библиотеки, электронные базы данных).

Программное обеспечение:

Комплекты лицензионного ежегодно обновляемого программного обеспечения:

- 1) «Антиплагиат.ВУЗ»;
- 2) «Система КонсультантПлюс»;
- 3) 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

Информационные справочные системы:

- 1) Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» <http://www.biblioclub.ru>, количество подключений – без ограничений
- 2) Электронно-библиотечная система «Издательство Лань»: доступ к коллекции «Сельскохозяйственные науки» <http://www.e.lanbook.com>

12 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ 38. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью (место преподавателя, столы, стулья, шкаф/стеллаж), методическими указаниями, схемами, наглядными пособиями, образцами почв, макетами, коллекцией минералов, экспонатами злаковых растений. Технические средства обучения: доска меловая.), образцы растений разных видов, подвидов и разновидностей, семена, необходимое оборудование и приборы (разборные доски, шпатели, муляжи, монтажи и гербарии, изучаемых растений, готовые препараты зерновок хлебных злаков, микроскопы, весы, растильни, чашки Петри, термостат).

№ 18. Читальный зал - помещение для самостоятельной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета. Технические средства обучения: стеллажи со справочной литературой, ноутбук, мультимедиа проектор DELL, персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением.

13 Особенности реализации дисциплины в отношении лиц из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для инвалидов и лиц с ОВЗ может изменяться объём дисциплины в часах, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося (при этом не увеличивается количество зачётных единиц, выделенных на освоение дисциплины).

Профессорско-педагогический состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

В соответствии с методическими рекомендациями Минобрнауки РФ в курсе предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Согласно требованиям, установленным Минобрнауки России к порядку реализации образовательной деятельности в отношении инвалидов и лиц с ОВЗ, необходимо иметь в виду, что:

1) инвалиды и лица с ОВЗ по зрению имеют право присутствовать на занятиях вместе с ассистентом, оказывающим обучающемуся необходимую помощь;

2) инвалиды и лица с ОВЗ по слуху имеют право на использование звукоусиливающей аппаратуры.

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», «проектор» 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 ознакомятся 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.