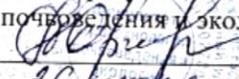


МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО СПбГАУ)

Кафедра технические системы в агробизнесе

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета агротехнологий,
почвоведения и экологии

 А.Г. Орлова

26 июля 2020 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«Механизация растениеводства»

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(ы)

профессор
(должность)


(подпись)

Новиков М.А.
(Фамилия И.О.)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
Технические системы в агробизнесе от 10.06 2020г., протокол № 10.

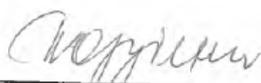
Заведующий кафедрой


(подпись)

Смелик В.А.
(Фамилия И.О.)

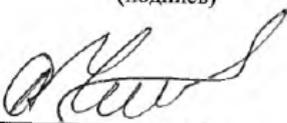
СОГЛАСОВАНО

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.....	9
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	15
7 Оценочные средства для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....	16
8 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.....	17
9 Материально-техническое обеспечение, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	17
10 Особенности реализации дисциплины в отношении лиц из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	19

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся систему знаний по устройству и выбору режимов работы сельскохозяйственных машин в соответствии с условиями использования машин и оборудования и настройке их на конкретные условия работы.

Задачи освоения дисциплины:

- анализ параметров и режимов функционирования сельскохозяйственных машин;
- освоение методик регулирования сельскохозяйственных машин и настройки рабочих органов машин на конкретные условия работы;
- овладение навыками контроля качества работы сельскохозяйственных машин.

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

Дисциплина «Механизация растениеводства» участвует в формировании следующей(их) компетенции(й): ОПК-1; ОПК-4; ПК-4; ПК-8

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора	Результаты освоения компетенции
ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1.1. ИД-1 Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области механизации растениеводства	Знать: основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области механизации растениеводства Уметь: использовать основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области механизации растениеводства Владеть: навыками решения типовых задач в области механизации растениеводства
	ОПК-1.2. ИД-2 использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в механизации растениеводства	Знать: основные законы математических и естественных наук для решения стандартных задач в механизации растениеводства Уметь: решать стандартные задачи в механизации растениеводства на основании

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора	Результаты освоения компетенции
		законов математических и естественных наук Владеть: навыками решения стандартных задач в механизации растениеводства
	ОПК-1.3. ИД-3 Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области механизации растениеводства	Знать: основные информационно-коммуникационные технологии для решения типовых задач в области механизации растениеводства Уметь: использовать основные информационно-коммуникационные технологии для решения типовых задач в области механизации растениеводства Владеть: навыками решения типовых задач в области механизации растениеводства
	ОПК-1.4. ИД-4 Пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий и средств механизации в сельском хозяйстве	Знать: основные специальные программы и базы данных при разработке технологий и средств механизации Уметь: применять основные специальные программы и базы данных при разработке технологий и средств механизации Владеть: навыками использования специальных программ и баз данных при разработке технологий и средств механизации
ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.1. ИД-1 обосновывает и реализует современные технологии в соответствии с направленностью профессиональной деятельности	Знать: современные технологии в соответствии с направленностью профессиональной деятельности Уметь: применять современные технологии механизации растениеводства; Владеть: навыками использования современных технологий механизации растениеводства
	ОПК-4.2.	Знать: материалы научных

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора	Результаты освоения компетенции
	ИД-2 использует материалы научных исследований по совершенствованию технологий и средств механизации сельскохозяйственного производства	исследований по совершенствованию технологий и средств механизации сельскохозяйственного производства; Уметь: использовать материалы научных исследований по совершенствованию технологий и средств механизации сельскохозяйственного производства; Владеть: навыками применения материалы научных исследований по совершенствованию технологий и средств механизации сельскохозяйственного производства.
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-4.1. ИД-1 Демонстрирует знания типов и приемов обработки почвы, специальных приемов обработки при борьбе с сорной растительностью	Знать: типы и приемы обработки почвы, специальные приемы обработки при борьбе с сорной растительностью Уметь: применять приемы обработки почвы, специальные приемы обработки при борьбе с сорной растительностью Владеть: навыками использования 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	Знать: набор приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами Уметь: использовать набор приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами Владеть: навыками реализации приемов обработки

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора	Результаты освоения компетенции
		почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами
	ПКО-4.3. ИД-3 Комплектует агрегаты для обработки почвы в севооборотах	Знать: последовательность комплектования агрегатов для обработки почвы в севооборотах Уметь: комплектовать агрегаты для обработки почвы в севооборотах Владеть: приемами комплектования агрегатов для обработки почвы в севооборотах
ПК-8 Способен разработать технологии уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая	ПК-8.1. ИД-1 Определяет сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества	Знать: сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества Уметь: определять сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества Владеть: навыками определения сроков, способов и темпов уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества
	ПК-8.2. ИД-2 Определяет способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества	Знать: способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества Уметь: определять спо-

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора	Результаты освоения компетенции
		<p>собы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества</p> <p>Владеть: приемами определения способов, режимов послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества</p>
	<p>ПК-8.3. ИД-3 Комплектует агрегаты для выполнения технологических операций по уборке, послеуборочной доработке и закладке на хранение сельскохозяйственной продукции</p>	<p>Знать: методику комплектования агрегатов для выполнения технологических операций по уборке, послеуборочной доработке и закладке на хранение сельскохозяйственной продукции</p> <p>Уметь: выполнять комплектование агрегатов для выполнения технологических операций по уборке, послеуборочной доработке и закладке на хранение сельскохозяйственной продукции</p> <p>Владеть: навыками комплектования агрегатов для выполнения технологических операций по уборке, послеуборочной доработке и закладке на хранение сельскохозяйственной продукции</p>

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

Номер семестра (этап формирования компетенции соответствует номеру семестра)	Сформированность компетенции(й) по дисциплинам, практикам и ГИА в процессе освоения ОПОП ВО
ОПК-1.	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе зна-

Номер семестра (этап формирования компетенции соот- ветствует номеру се- местра)	Сформированность компетенции(й) по дисциплинам, практикам и ГИА в процессе освоения ОПОП ВО
ний основных законов математических и естественных наук с применением информаци- онно-коммуникационных технологий	
7	Технология заготовки кормов
7,8	Региональное растениеводство
8	Хранение и переработка продукции растениеводства
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их примене- ние в профессиональной деятельности	
7	Технология заготовки кормов
7,8	Региональное растениеводство
8	Хранение и переработка продукции растениеводства
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-4 Способен разработать рациональные системы обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории для создания оптималь- ных условий для роста и развития сельскохозяйственных культур и сохранения плодород- ия почвы	
7	Технология заготовки кормов
7,8	Региональное растениеводство
8	Хранение и переработка продукции растениеводства
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-8 Способен разработать технологии уборки сельскохозяйственных культур, после- уборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обес- печивающих сохранность урожая	
7	Технология заготовки кормов
7,8	Региональное растениеводство
8	Хранение и переработка продукции растениеводства
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образова- тельной программы высшего образования

Дисциплина «Механизация растениеводства» является дисциплиной обязательной части ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению под-
готовки 35.03.04 Агрономия, направленность Агрономия.

4 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества акаде- мических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с пре- подавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц / 216 часов.

Виды учебной деятельности ¹	Всего, часов		
	Очная форма обучения	Заочная форма обучения	
Общая трудоемкость	216	216	
Контактная работа обучающихся с преподавателем, в т.ч.	96	16	
<i>Лекции</i>	32	4	
<i>Практические занятия</i>	64	12	
<i>Лабораторные занятия</i>	-	-	
Самостоятельная работа обучающихся	120	200	
Форма промежуточной аттестации² (зачет, зачет с оценкой, экзамен, защита курсовой работы (проекта))	зачет, экзамен	зачет, экзамен	

¹ таблица заполняется в часах

² 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
Очная форма обучения							
1	Введение. Машины и орудия для обработки почвы	ОПК-1; ОПК-4; ПК-4; ПК-8	3	6	10	-	15
2	Машины для подготовки и внесения удобрений	ОПК-1; ОПК-4; ПК-4; ПК-8	3	2	4	-	10
3	Машины для посева (посадки)	ОПК-1; ОПК-4; ПК-4; ПК-8	3	2	4	-	10
4	Машины для ухода за растениями и защиты от вредителей и болезней	ОПК-1; ОПК-4; ПК-4; ПК-8	3	2	4	-	10
5	Основы производственной эксплуатации машинно-тракторного парка	ОПК-1; ОПК-4; ПК-4; ПК-8	3	4	10	-	15
6	Машины для заготовки кормов	ОПК-1; ОПК-4; ПК-4; ПК-8	4	2	4	-	10

№ п/п	Название темы (раздела)	Код формируемой компетенции	Этапность формирования компетенций (семестр)	Вид учебной работы, час.			
				лекции	практические занятия	лабораторные занятия	самостоятельная работа
7	Машины для уборки колосовых, бобовых крупяных, масличных и других культур	ОПК-1; ОПК-4; ПК-4; ПК-8	4	2	4	-	10
8	Машины для уборки корнеклубнеплодов, овощей, и плодово-ягодных культур	ОПК-1; ОПК-4; ПК-4; ПК-8	4	2	4	-	6
9	Машины для уборки прядильных культур	ОПК-1; ОПК-4; ПК-4; ПК-8	4	2	4	-	6
10	Мелиоративные машины	ОПК-1; ОПК-4; ПК-4; ПК-8	4	2	4	-	6
11	Поточные линии для послеуборочной обработки зерна и подготовки семян	ОПК-1; ОПК-4; ПК-4; ПК-8	4	2	4	-	10
12	Зерноочистительные машины	ОПК-1; ОПК-4; ПК-4; ПК-8	4	2	4	-	6
13	Машины для сушки зерна	ОПК-1; ОПК-4; ПК-4; ПК-8	4	2	4	-	6
Заочная форма обучения							
1	Введение. Машины и орудия для обработки почвы	ОПК-1; ОПК-4;	3	0,5	1	-	10

№ п/п	Название темы (раздела)	Код формируемой компетенции	Этапность формирования компетенций (семестр)	Вид учебной работы, час.			
				лекции	практические занятия	лабораторные занятия	самостоятельная работа
		ПК-4; ПК-8					
2	Машины для подготовки и внесения удобрений	ОПК-1; ОПК-4; ПК-4; ПК-8	3	-	1	-	10
3	Машины для посева (посадки)	ОПК-1; ОПК-4; ПК-4; ПК-8	3	0,5	1	-	10
4	Машины для ухода за растениями и защиты от вредителей и болезней	ОПК-1; ОПК-4; ПК-4; ПК-8	3	-	1	-	10
5	Основы производственной эксплуатации машинно-тракторного парка	ОПК-1; ОПК-4; ПК-4; ПК-8	3	1	2	-	10
6	Машины для заготовки кормов	ОПК-1; ОПК-4; ПК-4; ПК-8	4	0,5	-	-	20
7	Машины для уборки колосовых, бобовых крупяных, масличных и других культур	ОПК-1; ОПК-4; ПК-4; ПК-8	4	0,5	-	-	20
8	Машины для уборки корнеклубнеплодов, овощей, и плодово-ягодных культур	ОПК-1; ОПК-4; ПК-4; ПК-8	4	0,5	-	-	20
9	Машины для уборки прядильных культур	ОПК-1; ОПК-4;	4	-	1,5	-	15

№ п/п	Название темы (раздела)	Код формируемой компетенции	Этапность формирования компетенций (семестр)	Вид учебной работы, час.			
				лекции	практические занятия	лабораторные занятия	самостоятельная работа
		ПК-4; ПК-8					
10	Мелиоративные машины	ОПК-1; ОПК-4; ПК-4; ПК-8	4	-	1,5	-	20
11	Поточные линии для послеуборочной обработки зерна и подготовки семян	ОПК-1; ОПК-4; ПК-4; ПК-8	4	0,5	-	-	15
12	Зерноочистительные машины	ОПК-1; ОПК-4; ПК-4; ПК-8	4	-	1,5	-	20
13	Машины для сушки зерна	ОПК-1; ОПК-4; ПК-4; ПК-8	4	-	1,5	-	20

6 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Электронные учебные издания:

1) **Гуляев В. П.** Сельскохозяйственные машины. Краткий курс : учебное пособие / В. П. Гуляев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-2435-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/107058> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2) Максимов И.И. Практикум по сельскохозяйственным машинам [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 416 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/60045>.

6.2 Электронные образовательные ресурсы:

1) Электронная библиотека eLibrary [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/>

6.3 Печатные издания:

1) **Кленин Н. И.** Сельскохозяйственные машины : учебник для вузов / Н. И. Кленин, С. Н. Киселев, А. Г. Левшин. - М. : КолосС, 2008. - 816 с. - (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений). - Библиогр.: с. 809. - ISBN 978-5-9532-0455-2 : 539-44.

2) **Халанский В. М.** Сельскохозяйственные машины : учебник для вузов / В. М. Халанский, И. В. Горбачев. - М. : КолосС, 2003 ; , 2004. - 624с. : ил. - (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений). - ISBN 5-9532-0029-3: 275-00.

6.4 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины:

Цель методических рекомендаций по освоению дисциплины «Механизация растениеводства» – обеспечить обучающемуся рациональную организацию процесса изучения дисциплины, выполнения различных форм самостоятельной работы.

Изучение дисциплины обучающимися требует систематического, настойчивого и последовательного накопления знаний. Пропуски отдельных тем не позволяют глубоко освоить как пропущенные темы, так и всю дисциплину в целом. Именно поэтому необходим постоянный контроль над систематической работой студентов со стороны преподавателя.

При подготовке к лекционным занятиям (теоретический курс) обучающимся необходимо:

– перед очередной лекцией просмотреть по конспекту материал предыдущей лекции. При затруднениях в восприятии материала следует обратиться к основным литературным источникам, рекомендованной рабочей программой дисциплины. Если разобраться в материале самостоятельно не удалось, то следует обратиться к лектору (по графику его консультаций) или к преподавателю на лабораторных занятиях.

При подготовке к семинарским (практическим, лабораторным) занятиям обучающимся необходимо:

- при подготовке к семинарским занятиям следует обязательно использовать не только лекции, учебную и методическую, но и нормативно-справочную литературу;
- в начале занятий задать преподавателю вопросы по материалу, вызвавшему затруднения в его понимании и освоении при решении задач, заданных для самостоятельного решения;
- на занятии доводить каждую задачу до окончательного решения, демонстрировать понимание проведенных расчетов (схем, анализов, процессов), в случае затруднений – обращаться к преподавателю.

Методические рекомендации по выполнению различных форм самостоятельной работы обучающимися.

Самостоятельная работа обучающихся включает в себя выполнение различного рода заданий, которые ориентированы на более глубокое усвоение материала изучаемой дисциплины. По каждой теме учебной дисциплины обучающимся предлагается перечень заданий для самостоятельной работы.

К выполнению заданий для самостоятельной работы предъявляются следующие требования: задания должны исполняться самостоятельно и представляться в установленный срок, а также соответствовать установленным требованиям по оформлению.

С целью успешного выполнения заданий обучающимся следует:

- своевременно выполнять все плановые задания, выдаваемые преподавателем для самостоятельной работы, и разбирать на консультациях неясные вопросы;
- при подготовке к зачету, экзамену прорабатывать все теоретические и практические разделы дисциплины, фиксируя неясные моменты для их обсуждения на плановой консультации.

Методические рекомендации по работе обучающегося с литературой.

Выполнение любой формы самостоятельной работы обучающегося (подготовка к семинарскому занятию, курсовой работы, доклада и т.п.) начинается с изучения рекомендуемой литературы, как в библиотеке, так и дома.

Выбранную из рекомендованного списка литературу целесообразно внимательно просмотреть. В книгах следует ознакомиться с оглавлением и научно-справочным аппаратом, прочитать аннотацию и предисловие. Целесообразно ее пролистать, рассмотреть иллюстрации, таблицы, диаграммы, приложения. Такое поверхностное ознакомление позволит узнать, какие главы следует читать внимательно, а какие – прочитать быстро.

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

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

обучающихся по дисциплине «Механизация растениеводства» представлен в приложении к рабочей программе по дисциплине «Механизация растениеводства».

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

8.1 Лицензионное программное обеспечение:

- 1) Операционная система MS Windows 10
- 2) Пакет офисных приложений MS Office 2013

8.2 Свободно распространяемое программное обеспечение:³

- 1) Adobe Acrobat Reader DC
- 2) 7-Zip

8.3 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

- 1) Лицензионное программное обеспечение «Антиплагиат.ВУЗ»;
- 2) Лицензионное программное обеспечение «Система Консультант-Плюс».

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

№ 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
1	4.13. Лекционная аудитория. Учебная аудитория для занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования, самостоятельной работы обучающихся, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Мультимедийное оборудование.	196601, Санкт-Петербург, город Пушкин Академический проспект, д. 6, лит. А
2	4.8. Исследовательская лаборатория. Трактор DohnDeere 6400 с GPS навигацией; мобильный комплекс для картографирования полей на базе автомобиля УАЗ «Патриот»; мобильный пробоотборник «SpeedProb»; автоматизированный распределитель	

³ Бесплатное программное обеспечение распространяемое в сети «Интернет»

№ п/п	<p>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</p>	<p>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)</p>
3	<p>удобрений фирмы Vogbalee; пенетрометр; автоматический детектор сорняков WeedSeeker; оптико-сенсорная система GreenSeeker; полевой компьютер Panasonic; опрыскиватель лабораторный Hardi; стенд для оценки равномерности работы пневматических сеялок фирмы Gaspardo; стенд для демонстрации работы сеялки точного высева Kverneland3. Компьютерный класс ауд. 5,7, 4 учебный корпус. Компьютеры Philips (сист. блок + монитор + мышка. Системный блок Intel Celeron CPU, 2,8 GHz, 512 Мб ОЗУ, HDD 80 Гб; монитор 17»; проектор InFoc.</p> <p>4.7. Компьютерный класс. Компьютеры Philips. Системный блок Intel Celeron CPU, 2,8 GHz, 512 Мб ОЗУ, HDD 80 Гб; монитор 17»; проектор InFoc.</p> <p>Семинарские занятия проводятся в специально оборудованных лабораториях (4 корпус, ауд. 4-14). Плуги - навесной, полунавесной, для обработки каменистых почв (с набором сменных рабочих органов), набор сменных корпусов к плугам общего назначения (культурный, полунавесной, винтовой, вырезной, безотвальный, с почвоуглубителем) отечественного производства и фирмы Lemken, Луцильник дисковый, бороны – дисковая, дисковая тяжелая, зубовая тяжелая, зубовая средняя, зубовая легкая посевная, зубовая комбинированная, культиватор фрезерный для обработки тяжелых почв, фреза-измельчитель корней сорняков, лабораторная установка по определению рабочего объема и действительной толщины активного слоя семян, лабораторная установка «Клейкая лента» для оценки равномерности работы высевальных аппаратов, зерноуборочный комбайн, картофелеуборочный комбайн, льноуборочный комбайн, мультимедийный комплекс, комплект видеofilмов, электронный каталог расчетных схем.</p> <p>Программное обеспечение: лицензионное программное обеспечение «Антиплагиат.ВУЗ», лицензионное программное обеспечение «Система КонсультантПлюс», 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), свободно</p>	

№ 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)
	распространяемое программное обеспечение Adobe Acrobat Reader DC, свободно распространяемое программное обеспечение 7-Zip, лицензионное программное обеспечение «1С: Предприятие», свободно распространяемое программное обеспечение Autodesk, лицензионное ПО отечественного производства «НордМастер® + «НордКлиент®»	

10 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).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины

С т у д е н т ы с н а р у ш е н и я м и з р е н и я

- 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, обеспечиваются 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, поздно-оглохшие)

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскостную печатную 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 (раз-

бивка 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.