

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»

Инженерно-технологический факультет

Кафедра технические системы в агробизнесе

УТВЕРЖДЕНО
Декан инженерно-
технологического
факультета

В. А. Ружьев

2024 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«ТРАКТОРЫ И СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ МАШИНЫ»

основной профессиональной образовательной программы –
образовательной программы высшего образования

Уровень профессионального образования
высшее образование – бакалавриат

Направление подготовки
20.03.01 Техносферная безопасность

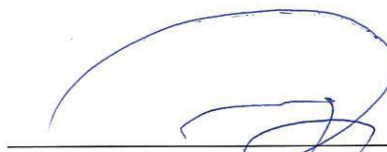
Направленность (профиль) образовательной программы
Охрана труда

Форма обучения
очная
заочная

Год приема
2024

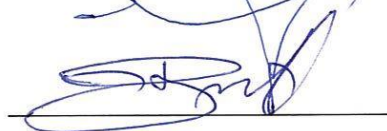
Санкт-Петербург
2024

Декан факультета



В.А. Ружьев

Заведующий выпускающей
кафедрой



Р.В. Шкрабак

Руководитель образовательной
программы



Р.В. Шкрабак

Разработчик, зав. кафедрой



Р.Т. Хакимов

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий библиотекой



Н.А. Борош

СОДЕРЖАНИЕ

1 Результаты обучения по дисциплине	4
2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.....	5
3 Структура и содержание дисциплины	5
4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины	15
4.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства	15
4.2 Учебное обеспечение дисциплины	15
4.3 Методическое обеспечение дисциплины	16
4.4 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы	16
5 Материально-техническое обеспечение дисциплины.....	17
6 Особенности реализации дисциплины в отношении лиц из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	25

1 Результаты обучения по дисциплине

Результаты обучения по дисциплине «Тракторы и сельскохозяйственные машины» представлены в таблице 1.

Таблица 1. Результаты обучения по дисциплине

№ п/п	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения
1	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИУК-1.2 находит и критически анализирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи	З-ИУК-1.2 знать: методы поиска и критического анализа информации, требуемой для решения поставленной задачи
			У-ИУК-1.2 уметь: находить и критически анализировать информацию, требуемую для решения поставленной задачи
			В-ИУК-1.2 владеть: методами поиска и критического анализа информации, требуемой для решения поставленной задачи
2	УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИУК-3.1 понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде	З-ИУК-3.1 знать: эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели
			У-ИУК-3.1 уметь: эффективно использовать стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определять свою роль в команде
			В-ИУК-3.1 владеть: методами эффективного использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определения своей роли в команде
3	ОПК-1 Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области	ИОПК-1.3 Ориентируется в перспективах развития техники и технологии защиты среды обитания, повышения безопасности и	З-ИОПК-1.3 знать: перспективы развития техники и технологии защиты среды обитания, повышения безопасности и устойчивости современных производств с учетом тенденций научно-технического прогресса

№ п/п	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения
	техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека	устойчивости современных производств с учетом тенденций научно-технического прогресса	У-ИОПК-1.3 уметь: ориентироваться в перспективах развития техники и технологии защиты среды обитания, повышения безопасности и устойчивости современных производств с учетом тенденций научно-технического прогресса
			В-ИОПК-1.3 владеть: методами ориентирования в перспективах развития техники и технологии защиты среды обитания, повышения безопасности и устойчивости современных производств с учетом тенденций научно-технического прогресса

2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «*Тракторы и сельскохозяйственные машины*» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины» образовательной программы.

3 Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины «*Тракторы и сельскохозяйственные машины*» составляет 6 зачетных единиц / 216 часов (таблица 2).

Содержание дисциплины «*Тракторы и сельскохозяйственные машины*» представлено в таблицах 3 – 6.

Таблица 2. Структура дисциплины
Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам
ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Вид учебной работы	Трудоёмкость		
	час. всего/*	В т.ч. по семестрам	
		№1	№2
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	216	108	108
1. Контактная работа:	86,5	32,2	54,3
Аудиторная работа	86	32	54
<i>в том числе:</i>			
<i>лекции (Л)</i>	34	16	18
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	34	16	18
<i>лабораторные работы (ЛР)</i>	18		18
<i>курсовая работа (проект) (КР/КП) (консультация, защита)</i>			
<i>консультации перед экзаменом</i>			
2. Самостоятельная работа (СРС)	93,5	75,8	17,7
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)</i>			
ИКР			
Контроль	36		36
Вид промежуточного контроля:			
Промежуточный контроль		Зачет с оценкой	Экзамен

ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость		
	час. всего/*	В т.ч. по семестрам	
		№1	№2
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	216	108	108
1. Контактная работа:	24,5	8,2	16,3
Аудиторная работа	24	8	16
<i>в том числе:</i>			
<i>лекции (Л)</i>	12	4	8
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	4	-	4
<i>лабораторные работы (ЛР)</i>	8	4	4
<i>курсовая работа (проект) (КР/КП) (консультация, защита)</i>			
<i>консультации перед экзаменом</i>			
2. Самостоятельная работа (СРС)	178,5	95,8	82,7
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)</i>			
ИКР	0,5	0,2	0,3
Контроль	13	4	9
Вид промежуточного контроля:			
Промежуточный контроль		Зачет с оценкой	Экзамен

Таблица 3. Содержание дисциплины

№ п/п	Название раздела дисциплины	Форма образовательной деятельности		Количество часов	
				очная форма обучения	заочная форма обучения
1	2	3		4	5
1	Раздел 1. Машины и орудия для обработки почвы	занятия лекционного типа	всего	4	2
			в том числе в форме практической подготовки		
		занятия семинарского типа	всего	8	2
			в том числе в форме практической подготовки		
		самостоятельная работа обучающихся		10	22
2	Раздел 2. Машины для применения удобрений	занятия лекционного типа	всего	8	2
			в том числе в форме практической подготовки		
		занятия семинарского типа	всего	8	2
			в том числе в форме практической подготовки		
		самостоятельная работа обучающихся		10	22
3	Раздел 3. Машины для посева (посадки)	занятия лекционного типа	всего	4	2
			в том числе в форме практической подготовки		
		занятия семинарского типа	всего	4	2
			в том числе в форме практической подготовки		
		самостоятельная работа обучающихся		10	22
4	Раздел 4. Машины для химической защиты растений	занятия лекционного типа	всего	2	-
			в том числе в форме практической подготовки		
		занятия семинарского типа	всего	2	2
			в том числе в форме практической подготовки		
		самостоятельная работа обучающихся		10	22
5	Раздел 5. Машины для заготовки кормов	занятия лекционного типа	всего	2	-
			в том числе в форме практической подготовки		
		занятия семинарского	всего	2	2

		типа	в том числе в форме практической подготовки		
		самостоятельная работа обучающихся		10	22
6	Раздел 6. Машины для уборки колосовых, бобовых, крупяных и масличных культур	занятия лекционного типа	всего	4	2
			в том числе в форме практической подготовки		
		занятия семинарского типа	всего	4	1
			в том числе в форме практической подготовки		
		самостоятельная работа обучающихся		10	22
7	Раздел 7. Машины для уборки корнеклубнеплодов, овощей и плодово-ягодных культур	занятия лекционного типа	всего	2	2
			в том числе в форме практической подготовки		
		занятия семинарского типа	всего	2	1
			в том числе в форме практической подготовки		
		самостоятельная работа обучающихся		10	22
8	Раздел 8. Машины для уборки прядильных культур	занятия лекционного типа	всего	2	2
			в том числе в форме практической подготовки		
		занятия семинарского типа	всего	2	-
			в том числе в форме практической подготовки		
		самостоятельная работа обучающихся		14	24,5
Итого				216	216

Таблица 4. Содержание занятий лекционного типа

№ п/п	Название раздела дисциплины	Содержание занятий лекционного типа	Код результата обучения	Количество часов	
				очная форма обучения	заочная форма обучения
1	2	3	4	5	6
1	Раздел 1. Машины и орудия для обработки почвы	Виды, технологические операции и процессы (приёмы) обработки почвы, применяемые машины и орудия.	3-ИУК-1.2 3-ИУК-3.1 3-ИОПК-1.3	2	-
		Машины и орудия для основной обработки почвы: назначение, основные агротребования, нормативы экологических ограничений, классификация, общее устройство и особенности конструктивных решений отдельных машин, принципы работы, методика настройки; рабочие органы: типы, взаимодействие с почвой; основы конструктивного и технологического расчёта; эксплуатационные свойства (агротехнические и энергетические)..		2	2
		Машины и орудия для мелкой поверхностной обработки почвы: назначение, основные агротребования, нормативы экологических ограничений, классификация, общее устройство и особенности конструктивных решений отдельных машин, принципы работы, методика настройки; рабочие органы: типы, взаимодействие с почвой		2	-
		Комбинированные агрегаты.		2	-
		Специальные машины и орудия для обработки почвы		2	-
2	Раздел 2. Машины для применения удобрений	Виды удобрений, способы и технологии механизированного внесения	3-ИУК-1.2 3-ИУК-3.1 3-ИОПК-1.3	2	2
		Машины для внесения минеральных и органических удобрений: назначение, основные агротребования, нормативы экологических ограничений, классификация, общее устройство и особенности конструктивных решений отдельных машин, принципы работы, методика настройки; рабочие органы: назначение и типы; эксплуатационные свойства.		4	-
		Машины для подготовки и погрузки удобрений		2	-
3	Раздел 3. Машины для посева (посадки)	Основные задачи и способы посева (посадки) сельскохозяйственных культур. Машины для загрузки семян и посадочного материала.	3-ИУК-1.2 3-ИУК-3.1 3-ИОПК-1.3	2	2
		Посевные и посадочные машины: назначение, основные агротребования, нормативы экологических ограничений, классификация, общее устройство и особенности конструктивных решений отдельных машин, принципы работы, методика настройки; рабочие органы: назначение и типы; эксплуатационные свойства		2	-

4	Раздел 4. Машины для химической защиты растений	Методы интегрированной защиты растений. Способы химического метода химической защиты растений и применяемой машины. Машины для подготовки, транспортировки и заправки рабочей жидкости. Машины для химической защиты растений: назначение, основные агротребования, нормативы экологических ограничений, классификация, общее устройство и особенности конструктивных решений отдельных машин, принципы работы, методика настройки; рабочие органы: назначение и типы; эксплуатационные свойства.	3-ИУК-1.2 3-ИУК-3.1 3-ИОПК-1.3	2	-
5	Раздел 5. Машины для заготовки кормов	Виды кормов, технологии заготовки, комплексы машин Машины для заготовки кормов: назначение, основные агротребования, классификация, общее устройство и особенности конструктивных решений отдельных машин, принципы работы, регулировки; рабочие органы: назначение и типы; эксплуатационные свойства. Машины и оборудование для закладки кормов на хранение	3-ИУК-1.2 3-ИУК-3.1 3-ИОПК-1.3	2	-
6	Раздел 6. Машины для уборки колосовых, бобовых, крупяных и масличных культур	Способы и технологии уборки урожая, комплексы машин. Способы, технологии и технические средства для уборки не зерновой части урожая	3-ИУК-1.2 3-ИУК-3.1 3-ИОПК-1.3	2	-
		Машины для уборки колосовых, бобовых, крупяных и масличных культур: назначение, основные агротребования, классификация, общее устройство и особенности конструктивных решений отдельных машин, принципы работы, регулировки; рабочие органы: назначение и типы; эксплуатационные свойства.		2	2
7	Раздел 7. Машины для уборки корнеклубнеплодов, овощей и плодово-ягодных культур	Способы, технологии уборки, комплексы машин. Машины для уборки картофеля, корнеплодов: назначение, основные агротребования, классификация, общее устройство и особенности конструктивных решений отдельных машин, принципы работы, регулировки; рабочие органы: назначение и типы; эксплуатационные свойства. Способы, технологии и технические средства для уборки плодово-ягодных культур.	3-ИУК-1.2 3-ИУК-3.1 3-ИОПК-1.3	2	2
8	Раздел 8. Машины для уборки прядильных культур	Способы, технологии уборки, комплексы машин. Машины для уборки прядильных культур: назначение, основные агротребования, классификация, общее устройство и особенности конструктивных решений отдельных машин, принципы работы, регулировки; рабочие органы: назначение и типы; основы конструктивного и технологического расчёта; эксплуатационные свойства	3-ИУК-1.2 3-ИУК-3.1 3-ИОПК-1.3	2	2
Итого				34	12

Таблица 5. Содержание и формы занятий семинарского типа

№ п/ п	Название раздела дисциплины	Формы и содержание занятий семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	Код результата обучения	Количество часов, в том числе в форме практической подготовки	
				очная форма обучения	заочная форма обучения
1	2	3	4	5	6
1	Раздел 1. Машины и орудия для обработки почвы	Практическое занятие основы конструктивного и технологического расчёта	У-ИУК-1.2 У-ИУК-3.1 У-ИОПК-1.3 В-ИУК-1.2 В-ИУК-3.1 В-ИОПК-1.3	8	2
2	Раздел 2. Машины для применения удобрений	Практическое занятие основы конструктивного и технологического расчёта;	У-ИУК-1.2 У-ИУК-3.1 У-ИОПК-1.3 В-ИУК-1.2 В-ИУК-3.1 В-ИОПК-1.3	8	2
3	Раздел 3. Машины для посева (посадки)	Практическое занятие основы конструктивного и технологического расчёта;	У-ИУК-1.2 У-ИУК-3.1 У-ИОПК-1.3 В-ИУК-1.2 В-ИУК-3.1 В-ИОПК-1.3	4	2
4	Раздел 4. Машины для химической защиты растений	Практическое занятие основы конструктивного и технологического расчёта;	У-ИУК-1.2 У-ИУК-3.1 У-ИОПК-1.3 В-ИУК-1.2 В-ИУК-3.1 В-ИОПК-1.3	2	2
5	Раздел 5. Машины для заготовки кормов	Практическое занятие основы конструктивного и технологического расчёта;	У-ИУК-1.2 У-ИУК-3.1 У-ИОПК-1.3 В-ИУК-1.2 В-ИУК-3.1	2	2

			В-ИОПК-1.3		
6	Раздел 6. Машины для уборки колосовых, бобовых, крупяных и масличных культур	Практическое занятие основы конструктивного и технологического расчёта;	У-ИУК-1.2 У-ИУК-3.1 У-ИОПК-1.3 В-ИУК-1.2 В-ИУК-3.1 В-ИОПК-1.3	4	1
7	Раздел 7. Машины для уборки корнеклубнеплодов, овощей и плодово-ягодных культур	Практическое занятие основы конструктивного и технологического расчёта;	У-ИУК-1.2 У-ИУК-3.1 У-ИОПК-1.3 В-ИУК-1.2 В-ИУК-3.1 В-ИОПК-1.3	2	1
8	Раздел 8. Машины для уборки прядильных культур	Практическое занятие основы конструктивного и технологического расчёта;	У-ИУК-1.2 У-ИУК-3.1 У-ИОПК-1.3 В-ИУК-1.2 В-ИУК-3.1 В-ИОПК-1.3	2	-
Итого				34	12

Таблица 6. Содержание и формы самостоятельной работы обучающихся

№ п/ п	Название раздела дисциплины	Формы и содержание самостоятельной работы обучающихся	Код результата обучения	Количество часов	
				очная форма обучения	заочная форма обучения
1	2	3	4	5	6
1	Раздел 1. Машины и орудия для обработки почвы	Закрепление пройденного материала. Подготовка к практическим занятиям. Работа с лекционным материалом, основной и дополнительной литературой, интернет – ресурсами	3-ИУК-1.2 3-ИУК-3.1 3-ИОПК-1.3	10	22
2	Раздел 2. Машины для применения удобрений	Закрепление пройденного материала. Подготовка к практическим занятиям. Работа с лекционным материалом, основной и дополнительной литературой, интернет – ресурсами	3-ИУК-1.2 3-ИУК-3.1 3-ИОПК-1.3	10	22
3	Раздел 3. Машины для посева (посадки)	Закрепление пройденного материала. Подготовка к практическим занятиям. Работа с лекционным материалом, основной и дополнительной литературой, интернет – ресурсами	3-ИУК-1.2 3-ИУК-3.1 3-ИОПК-1.3	10	22
4	Раздел 4. Машины для химической защиты растений	Закрепление пройденного материала. Подготовка к практическим занятиям. Работа с лекционным материалом, основной и дополнительной литературой, интернет – ресурсами	3-ИУК-1.2 3-ИУК-3.1 3-ИОПК-1.3	10	22
5	Раздел 5. Машины для заготовки кормов	Закрепление пройденного материала. Подготовка к практическим занятиям. Работа с лекционным материалом, основной и дополнительной литературой, интернет – ресурсами	3-ИУК-1.2 3-ИУК-3.1 3-ИОПК-1.3	10	22
6	Раздел 6. Машины для уборки колосовых, бобовых, крупяных и масличных культур	Закрепление пройденного материала. Подготовка к практическим занятиям. Работа с лекционным материалом, основной и дополнительной литературой, интернет – ресурсами	3-ИУК-1.2 3-ИУК-3.1 3-ИОПК-1.3	10	22
7	Раздел 7. Машины для уборки корнеклубнеплодов, овощей и плодово- ягодных культур	Закрепление пройденного материала. Подготовка к практическим занятиям. Работа с лекционным материалом, основной и дополнительной литературой, интернет – ресурсами	3-ИУК-1.2 3-ИУК-3.1 3-ИОПК-1.3	10	22
8	Раздел 8. Машины для уборки прядильных культур	Закрепление пройденного материала. Подготовка к практическим занятиям. Работа с лекционным материалом, основной и дополнительной литературой, интернет – ресурсами	3-ИУК-1.2 3-ИУК-3.1 3-ИОПК-1.3	14	24,5
Итого				93,5	178,5

4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

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

Состав лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, дисциплины «Тракторы и сельскохозяйственные машины» представлен в таблице 7.

Таблица 7. Программное обеспечение дисциплины

№ п/п	Программное обеспечение	Страна производства	Реквизиты документа
Лицензионное программное обеспечение			
1	Microsoft	США	Контракт на оказание услуг № 03721000213210000390001 от 22.12.2021
Свободно распространяемое программное обеспечение			
2	Adobe Acrobat Reader DC	США	открытое лицензионное соглашение GNU
3	Adobe Foxit Reader	США	открытое лицензионное соглашение GNU
4	WinRar	США	открытое лицензионное соглашение GNU
5	7Zip	США	открытое лицензионное соглашение GNU

4.2 Учебное обеспечение дисциплины

Учебное обеспечение дисциплины «Тракторы и сельскохозяйственные машины» представлено в таблице 8.

Таблица 8. Обеспеченность дисциплины учебными изданиями

№ п/п	Учебное издание	Вид учебного издания	Количество экземпляров
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.	печатное	200
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-	печатное	160

	3 : 275-00		
--	------------	--	--

4.3 Методическое обеспечение дисциплины

Методическое обеспечение дисциплины «Тракторы и сельскохозяйственные машины» представлено в таблице 9.

Таблица 9. Обеспеченность дисциплины методическими изданиями

№ п/п	Методическое издание	Вид методического издания	Количество экземпляров
1	Свойства, получение и применение минеральных удобрений : учеб. пособие для бакалавров, обучающихся по направлениям 110400 "Агрономия" и 110100 "Агрохимия и почвоведение" / Б. А. Дмитриевский [и др.]. - Санкт-Петербург : Проспект Науки, 2013. - 325 с. : ил. - Библиогр.: с. 325. - ISBN 978-5-903090-84-6 : 720-00.	печатное	200
2	Сельскохозяйственные машины. Технологические расчеты в примерах и задачах : учеб. пособие / В. Е. Бердышев [и др.]. - 2-е изд. - Санкт-Петербург : Проспект Науки, 2018. - 207 с. - ISBN 978-5-903090-55-6 : 700-00.	печатное	21
3	Сельскохозяйственные машины. Технологические расчеты в примерах и задачах : учеб. пособие для вузов / под ред. М. А. Новикова. - СПб. : Проспект Науки, 2011. - 208 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-903090-55-6 : 600-00.	печатное	399
4	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	электронное	
5	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 .	электронное	

4.4 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Состав современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем дисциплины «Тракторы и сельскохозяйственные

машины» представлен в таблице 10.

Таблица 10. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

№ п/п	Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы	Режим доступа
1	«Университетская библиотека онлайн».	http://biblioclub.ru
2	ЭБС «Лань».	http://e.lanbook.com

5 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Материально-техническое обеспечение дисциплины *«Тракторы и сельскохозяйственные машины»* представлено в таблице 11.

Таблица 11. Материально-техническое обеспечение дисциплины

№ п/п	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, технических средств обучения используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом
1	2	3
1	1. Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа 1.1 Машинный зал аудитория 13. Перечень основного оборудования 1. Учебные столы и стулья на 100 человек 2. Стол и стул преподавателя Перечень технических средств обучения 1. системный блок Intel Celeron CPU, 2,8 GHz, 512 Мб ОЗУ, HDD 80 Гб (25 шт.); 2. монитор 17» (25 шт.); 3. проектор InFocus X2; 4. переносной экран на треноге 180×180 см. Программное обеспечение 1. Программное обеспечение Microsoft Office 2. Программное обеспечение Adobe Acrobat Reader DC, свободный доступ; 3. Программное обеспечение Adobe Foxit Reader, свободный доступ; 4. Программное обеспечение 7Zip, свободный доступ;	196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Академический проспект, д. 6, лит. А
2	2. Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа 2.1 Аудитории 4-14 – учебные аудитория для проведения семинаров: Перечень основного оборудования 1. Доска аудиторная; 2. Столы ученические 2-х местные; 3. Стол преподавателя; 4. Стул преподавателя Перечень технических средств обучения	196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Академический проспект, д. 6, лит. А

№ п/п	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, технических средств обучения используемого программного обеспечения				Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом
	№ п/п	Перечень оборудования		Кол-во на группу, шт.	
	1	2		3	
		Машины и орудия для обработки почвы			
	1	Плуги: лемешно-отвальный общего назначения, оборотный, для обработки каменистых почв, плуг-луцильник садовый, ротационный		5	
	2	Набор корпусов к плугам: культурный, полувинтовой, винтовой, вырезной, безотвальный, комбинированный, с почвоуглубителем, дисковый		1	
	3	Стенд для технологической настройки навесного плуга		1	
	4	Бороны: дисковая, зубовая типа «зиг-заг», зубовая посевная, сетчатая, пастбищная		6	
	5	Набор рабочих органов борон		1	
	6	Каток кольчато-шпоровый		1	
	7	Набор рабочих органов катков		1	
	8	Культиваторы для сплошной обработки почвы: широкозахватный с пружинными стойками лап, паровой		2	
	9	Культиватор для междурядной обработки почвы		1	
	10	Набор рабочих органов культиваторов		1	
	11	Стенд для технологической настройки культиватора для междурядной обработки почвы		1	
	12	Роторный копатель		1	
	13	Самоходная электрофреза		1	
	14	Культиватор вертикально-фрезерный		1	
	15	Культиватор фрезерный картофельный		1	
	16	Грядоделатель фрезерный навесной		1	
	17	Набор рабочих органов фрез		1	

№ п/п	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, технических средств обучения используемого программного обеспечения			Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом
		Машины для посева (посадки)		
	18	Сеялки рядовые: зернотуковая, пневматическая зерновая с централизованным дозированием и пневматической транспортировкой семян в сошники, овощная	3	
	19	Сеялки точного высева: свекловичная, овощная пневматическая	2	
	20	Набор рабочих органов сеялок	1	
	21	Стенды для настройки сеялки на заданные условия работы, для оценки работы высевающих аппаратов сеялки	2	
	22	Картофелесажалка	1	
	23	Рассадопосадочная машина	1	
		Машины для применения удобрений		
	24	Машина для погрузочно-разгрузочных работ в складах	1	
	25	Машины для поверхностного внесения твёрдых минеральных удобрений бункерные: однодисковая, двухдисковая автоматизированная, маятниковая	3	
	26	Машина для поверхностного внесения твёрдых минеральных удобрений кузовная	1	
	27	Агрегат для внутрипочвенного внесения безводного аммиака	1	
	28	Аппараты для локального внесения минеральных удобрений: дисково-скребковый, пружинно-роторный	2	
	29	Машина для поверхностного внесения твёрдых органических удобрений	1	
	30	Машина для поверхностного внесения жидких органических удобрений	1	
		Машины для химической защиты растений		
	31	Опрыскиватели: малообъёмный монтируемый вентиляторный, малообъёмный прицепной штанговый, для защищённого грунта	3	
	32	Приспособление для внесения гранулированных пестицидов	1	

№ п/п	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, технических средств обучения используемого программного обеспечения				Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом
	33	Опыливатель широкозахватный навесной	1		
	34	Генератор аэрозольный	1		
	35	Протравливатель семян	1		
	36	Протравливатель клубней картофеля	1		
	37	Стенд для технологической настройки штангового опрыскивателя	1		
	38	Набор рабочих органов машин для защиты растений	1		
		Машины для заготовки кормов			
	39	Косилки: сегментно-пальцевая, ротационная	2		
	40	Грабли: ротационные, колёсно-пальцевые	1		
	41	Пресс-подборщики: рулонный, тюковый	3		
	42	Кормоуборочный комбайн со сменными адаптерами	1		
	43	Подборщик-копнитель	1		
		Машины для уборки колосовых, бобовых, крупяных и масличных культур			
	44	Зерноуборочный комбайн самоходный, селекционный комбайн	2		
		Машины для уборки корнеклубнеплодов, овощей и плодово-ягодных культур			
	45	Ботвоуборочная машина	1		
	46	Картофелекопатель скоростной	1		
	47	Картофелекопатель-валкоукладчик	1		
	48	Картофелеуборочный комбайн	1		
	49	Машина для уборки столовых корнеплодов	1		
	50	Капустоуборочная машина	1		
		Машины для уборки прядильных культур			
	51	Теребильная машина	1		
	52	Льноуборочный комбайн	1		
	53	Подборщик льна	1		

№ п/п	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, технических средств обучения используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом
3	2.2 Машинный зал аудитория 13. Перечень основного оборудования 1. Учебные столы и стулья на 100 человек 2. Стол и стул преподавателя Перечень технических средств обучения 1. системный блок Intel Celeron CPU, 2,8 GHz, 512 Мб ОЗУ, HDD 80 Гб (25 шт.); 2. монитор 17» (25 шт.); 3. проектор InFocus X2; 4. переносной экран на треноге 180×180 см. Программное обеспечение 1. Программное обеспечение Microsoft Office 2. Программное обеспечение Adobe Acrobat Reader DC, свободный доступ; 3. Программное обеспечение Adobe Foxit Reader, свободный доступ; 4. Программное обеспечение 7Zip, свободный доступ;	
4	3. Учебные аудитории для проведения групповых консультаций 3.1 Машинный зал аудитория 13. Перечень основного оборудования 1. Учебные столы и стулья на 100 человек 2. Стол и стул преподавателя Перечень технических средств обучения 1. системный блок Intel Celeron CPU, 2,8 GHz, 512 Мб ОЗУ, HDD 80 Гб (25 шт.); 2. монитор 17» (25 шт.); 3. проектор InFocus X2; 4. переносной экран на треноге 180×180 см. Программное обеспечение 1. Программное обеспечение Microsoft Office 2. Программное обеспечение Adobe Acrobat Reader DC, свободный доступ; 3. Программное обеспечение Adobe Foxit Reader, свободный доступ;	196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Академический проспект, д. 6, лит. А

№ п/п	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, технических средств обучения используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом
	4. Программное обеспечение 7Zip, свободный доступ;	
5	4. Учебные аудитории для проведения индивидуальной работы обучающихся 4.1 Машинный зал аудитория 13. Перечень основного оборудования 1. Учебные столы и стулья на 100 человек 2. Стол и стул преподавателя Перечень технических средств обучения 1. системный блок Intel Celeron CPU, 2,8 GHz, 512 Мб ОЗУ, HDD 80 Гб (25 шт.); 2. монитор 17» (25 шт.); 3. проектор InFocus X2; 4. переносной экран на треноге 180×180 см. Программное обеспечение 1. Программное обеспечение Microsoft Office 2. Программное обеспечение Adobe Acrobat Reader DC, свободный доступ; 3. Программное обеспечение Adobe Foxit Reader, свободный доступ; 4. Программное обеспечение 7Zip, свободный доступ;	196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Академический проспект, д. 6, лит. А
6	5. Учебные аудитории для проведения самостоятельной работы обучающихся 5.1 Машинный зал аудитория 13. Перечень основного оборудования 1. Учебные столы и стулья на 100 человек 2. Стол и стул преподавателя Перечень технических средств обучения 1. системный блок Intel Celeron CPU, 2,8 GHz, 512 Мб ОЗУ, HDD 80 Гб (25 шт.); 2. монитор 17» (25 шт.); 3. проектор InFocus X2; 4. переносной экран на треноге 180×180 см. Программное обеспечение 1. Программное обеспечение Microsoft Office	196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Академический проспект, д. 6, лит. А

№ п/п	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, технических средств обучения используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом
	2. Программное обеспечение Adobe Acrobat Reader DC, свободный доступ; 3. Программное обеспечение Adobe Foxit Reader, свободный доступ; 4. Программное обеспечение 7Zip, свободный доступ;	
7	6. Учебные аудитории для проведения промежуточной аттестации 6.1 Машинный зал аудитория 13. Перечень основного оборудования 1. Учебные столы и стулья на 100 человек 2. Стол и стул преподавателя Перечень технических средств обучения 1. системный блок Intel Celeron CPU, 2,8 GHz, 512 Мб ОЗУ, HDD 80 Гб (25 шт.); 2. монитор 17» (25 шт.); 3. проектор InFocus X2; 4. переносной экран на треноге 180×180 см. Программное обеспечение 1. Программное обеспечение Microsoft Office 2. Программное обеспечение Adobe Acrobat Reader DC, свободный доступ; 3. Программное обеспечение Adobe Foxit Reader, свободный доступ; 4. Программное обеспечение 7Zip, свободный доступ;	196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Академический проспект, д. 6, лит. А

6 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

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 в 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 плоскочастичную 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, глоссарии;
- 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; чёткость 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.