Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ермаков Алексей Михайлович
Должность: Врио ректора
Дата подписания: 04.11.2026 16:30:07
Уникальный программный ключ:
820dd736c6564d02e9f00c4043156a3692d52b7e

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО ДОНСКОЙ ГАУ)

УТВЕРЖДАЮ
Врио проректора по УР и ЦТ
_____Ширяев С.Г.
«24» марта 2026 г.
м.п.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Механизация в садоводстве

Направление подготовки **35.03.05 Садоводство**

Направленность программы **Плодоводство, овощеводство и виноградарство с основами виноделия**

Форма обучения **Очная, заочная**

Программа разработана:
Сухарев Д.В. _____ доцент канд. техн. наук. _____
(Подпись) (должность) (степень) (звание)

Рекомендовано:
На заседании кафедры безопасности жизнедеятельности, механизации и автоматизации технологических процессов и производств

протокол заседания от 06.03.2026 г № 10 И.о.зав.кафедрой _____ Ревунов С.В.
(подпись) ФИО

п. Персиановский, 2026 г.

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЁННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1 Планируемый процесс обучения по дисциплине направлен на формирование следующих компетенций:

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

ОПК-4 - Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности.

Индикаторы достижения компетенции:

ОПК-4.1 - Обосновывает и реализует современные технологии в области производства сельскохозяйственной продукции.

ОПК-4.2 - Обосновывает и реализует современные технологии в области переработки и хранения сельскохозяйственной продукции.

ОПК-4.3 - Обосновывает и реализует современные технологии возделывания, хранения и первичной переработки винограда

ОПК-4.4 - Обосновывает и реализует современные технологии возделывания, хранения и первичной переработки лекарственных и эфиромасличных культур

ОПК-4.5 - Обосновывает и реализует современные технологии возделывания декоративных культур

ОПК-4.6 - Создает и эксплуатирует объекты декоративного садоводства

1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций, соотнесённые с планируемыми результатами освоения образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 35.03.05 Садоводство, направленность Плодоводство, овощеводство и виноградарство с основами виноделия представлены в таблице.

Код компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения	
		Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые знания, умения и навыки
1	2	3	4
ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.1 Обосновывает и реализует современные технологии в области производства сельскохозяйственной продукции	*Знание:* устройства, принципа работы тракторов, сельскохозяйственных машин систем и способов обработки почвы, способов посева и посадки с.-х. культур; способов и технологий уборки и послеуборочной обработки с.-х. культур; *Умение:* - выполнять технологические регулировки машин и механизмов; правильно комплектовать агрегаты и оборудование для выполнения различных видов работ по механизации производственных процессов в садоводстве; *Навык:* составления технологических схем выполнения различных производственных процессов в садоводстве; подготовки агрегатов и машин на заданный режим работы.

ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.2 Обосновывает и реализует современные технологии в области переработки и хранения сельскохозяйственной продукции	*Знание:* устройства, принципов работы машин и оборудования по переработке и хранению сельскохозяйственной продукции. *Умение:* - правильно комплектовать оборудование для выполнения различных технологических процессов по переработке сельскохозяйственной продукции; выполнять технологические регулировки машин и механизмов. *Навык:* составление технологических схем выполнения различных производственных процессов по переработке сельскохозяйственной продукции; подготовка перерабатывающего оборудования на заданный режим работы; *Опыт деятельности:* применение знаний, полученных при изучении общеобразовательных и общенаучных дисциплин, для решения задач переработки и хранения сельскохозяйственной продукции.
ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.3 - Обосновывает и реализует современные технологии возделывания, хранения и первичной переработки винограда	*Знание:* способов и современных технологий возделывания, хранения и первичной переработки винограда, методик комплектования линий по подготовке винограда к первичной переработке винограда, принципов работы машин и оборудования по первичной переработке и хранению винограда. *Умение:* - правильно комплектовать оборудование для выполнения различных технологических процессов по первичной переработке винограда, выполнять технологические регулировки машин и механизмов. *Навык:* составление технологических схем выполнения различных производственных процессов по первичной переработке винограда, подготовка перерабатывающего оборудования на заданный режим работы. *Опыт деятельности:* применение знаний, полученных при изучении общеобразовательных и общенаучных дисциплин, для решения задач первичной переработки и хранения винограда.

ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.4 - Обосновывает и реализует современные технологии возделывания, хранения и первичной переработки лекарственных и эфиромасличных культур	*Знание:* способов и современных технологий возделывания, хранения и первичной переработки лекарственных и эфиромасличных культур, методик комплектования линий по подготовке лекарственных и эфиромасличных культур к первичной переработке, принципов работы машин и оборудования по первичной переработке лекарственных и эфиромасличных культур. *Умение:* - правильно комплектовать оборудование для выполнения различных технологических процессов по первичной переработке лекарственных и эфиромасличных культур, выполнять технологические регулировки машин и механизмов. *Навык:* составление технологических схем выполнения различных производственных процессов по первичной переработке лекарственных и эфиромасличных культур, подготовка перерабатывающего оборудования на заданный режим работы. *Опыт деятельности:* применение знаний, полученных при изучении общеобразовательных и общенаучных дисциплин, для решения задач первичной переработки и хранения лекарственных и эфиромасличных культур.
ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.5 - Обосновывает и реализует современные технологии возделывания декоративных культур	*Знание:* способов и современных технологий возделывания декоративных культур. *Умение:* - правильно комплектовать оборудование для выполнения различных технологических процессов по возделыванию декоративных культур, выполнять технологические регулировки машин и механизмов. *Навык:* составление технологических схем выполнения различных производственных процессов по возделыванию декоративных культур. *Опыт деятельности:* применение знаний, полученных при изучении общеобразовательных и общенаучных дисциплин, для решения задач по возделывания декоративных культур.

ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.6 - Создает и эксплуатирует объекты декоративного садоводства	**Знание:** назначения, устройства, принципа работы объектов декоративного садоводства (автовышек, садовых вышек), назначения, устройства, принципа работы и технических характеристик кусторезных агрегатов, механизированного инструмента. **Умение:** правильно комплектовать и настраивать оборудование для выполнения различных технологических процессов в декоративном садоводстве. **Навык:** составление технологических схем выполнения различных производственных процессов по возделыванию декоративных культур. **Опыт деятельности:** применение знаний, полученных при изучении общеобразовательных и общенаучных дисциплин, для решения задач по возделывания декоративных культур.

2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Курс/ семестр	Трудоем-кость З.Е. / час.	Контактная работа с преподавателем			Самостоятельная работа, час.	Форма промежуточной аттестации (экз./зачет с оценк./зачет)
		Лекций, час.	Практич. занятий, час.	Контактная работа на промежуточную аттестацию, час.		
очная форма обучения 2023, 2024, 2025, 2026 год набора						
2/3	2/72	18	36	0,2	17,8	зачёт
заочная форма обучения 2023, 2024, 2025, 2026 год набора						
2/3	2/72	4	6	0,2	61,8	зачёт

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

3.1 Структура дисциплины состоит из разделов (тем):

Раздел 1. Введение. Классификация, типаж и общее устройство тракторов и	Раздел 2. Автотракторные двигатели внутреннего сгорания	Раздел 3. Трансмиссия и ходовая часть тракторов.	Раздел 4. Рабочее оборудование тракторов.

автомобилей.			
Раздел 5. Механизация основной и специальной обработки почвы	Раздел 6. Механизация поверхностной обработки почвы	Раздел 7. Механизация внесения удобрений	Раздел 8. Механизация защиты растений
Раздел 9. Сеялки и посадочные машины	Раздел 10. Механизация уборки зерновых культур	Раздел 11. Механизация послеуборочной обработки зерновых культур	Раздел 12. Механизация уборки овощей
Раздел 13. Механизация послеуборочной обработки овощей	Раздел 14. Механизация уборки плодовых и ягодных культур	Раздел 15. Механизация послеуборочной обработки плодов и ягод	Раздел 16. Механизация работ в защищенном грунте
Раздел 17. ЭМТП. Производственные процессы и характеристики агрегатов.	Раздел 18. Комплектование МТА и кинематика его движения. Составные части ЭМТП.		

3.2 Содержание занятий лекционного типа по дисциплине, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов занятий:

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Краткое содержание раздела	Кол-во часов/форма обучения	
			заочно	очно
			2023 2024 2025 2026	2023 2024 2025 2026
1	Раздел 1. Введение. Классификация и общее устройство тракторов	Задачи, структура и организация учебной работы по курсу. Классификация тракторов, типаж тракторов, базовая модель и модификация. Основные конструктивные особенности и требования к тракторам. Общее устройство тракторов.	0,25	1
2	Раздел 2. Автотракторные двигатели внутреннего сгорания	Автотракторные ДВС, основные понятия и определения. Рабочие процессы 4-х тактных карбюраторных и дизельных ДВС. Классификация ДВС. Остов. Кривошипно-шатунный механизм. Газораспределительный механизм. Системы охлаждения, питания и смазки. Системы зажигания и запуска ДВС.	0,25	1
3	Раздел 3.	Назначение, общая схема, требования и	0,25	1

	Трансмиссия и ходовая часть тракторов.	классификация трансмиссий. Назначение, принцип работы и классификация основных агрегатов трансмиссии. Назначение, типы и устройство ходовой части.		
4	Раздел 4. Рабочее оборудование тракторов.	Тягово-сцепные устройства тракторов. Валы отбора мощности. Раздельно-агрегатная гидравлическая навесная система. Основные преимущества использования навесных агрегатов. Повышение тягово-сцепных свойств тракторов.	0,25	1
5	Раздел 5. Механизация основной и специальной обработки почвы.	Способы обработки почвы. Классификация почвообрабатывающих машин. Агротехнические требования к обработке почвы. Обзор конструкции различных машин, рабочий процесс и основные направления совершенствования машин. Машины для основной и специальной обработки почвы. Машины для обработки почв, подверженных ветровой и водной эрозии. Комбинированные машины для совмещения основной, поверхностной обработки почв.	0,25	1
6	Раздел 6. Механизация поверхностной обработки почвы. Комбинированные агрегаты	Машины для поверхностной и мелкой обработки почвы. Машины для обработки почв, подверженных ветровой и водной эрозии. Комбинированные машины для совмещения основной, поверхностной и мелкой обработки почв. Комбинированные машины для совмещения основной, поверхностной и мелкой обработки почв.	0,25	1
7	Раздел 7. Механизация внесения удобрений.	Общие сведения, способы и технологии внесения удобрений. Машины для подготовки, погрузки и транспортировки удобрений. Машины для внесения минеральных удобрений. Машины для внесения органических удобрений.	0,25	1
8	Раздел 8. Механизация защиты растений.	Методы и способы защиты растений. Агротехнические требования к химической защите растений. Протравливание семян. Опрыскивание и опыливание. Аэрозольная обработка. Фумигация.	0,25	1
9	Раздел 9. Сеялки и посадочные машины	Общие сведения о посеве и посадке с.-х. культур. Способы посева и агротехнические требования. Обзор конструкций, назначение, устройство и рабочий процесс зернотуковых, травяных, кукурузных, свекловичных, овощных и	0,25	1

		бахчевых сеялок, картофелесажалок и рассадопосадочных машин.		
10	Раздел 10. Механизация уборки зерновых культур	Способы уборки, условия применения, агротехнические требования и классификация зерноуборочных машин. Валковые жатки и зерноуборочные комбайны: назначение, устройство, рабочий процесс.	0,25	1
11	Раздел 11. Механизация послеуборочной обработки зерна	Цели, задачи, технологии и агротехнические требования послеуборочной обработки зерна. Способы очистки и сортирования. Бункеры вентилирования зерна. Очистители зернового вороха. Семяочистительные машины. Зерноочистительные агрегаты.	0,25	1
12	Раздел 12. Механизация уборки овощей	Технологии уборки картофеля, свёклы, лука, моркови и др. Устройство, рабочий процесс и технологические регулировки машин для уборки овощей.	0,25	1
13	Раздел 13. Механизация послеуборочной обработки овощей	Технологии послеуборочной обработки овощей, агротехнические требования к операции и машинам. Сортировальные пункты. Линии послеуборочной обработки огурцов, капусты, перца и др. Машины для отделения и сушки семян.	0,25	1
14	Раздел 14. Механизация уборки плодов и ягод	Технологии и способы уборки плодов, ягод и винограда. Устройство, рабочий процесс машин для уборки плодов, ягод и винограда.	0,25	1
15	Раздел 15. Механизация послеуборочной обработки плодов и ягод	Технические средства для погрузки, транспортировки и товарной обработки плодов и ягод.	0,25	1
16	Раздел 16. Механизация работ в защищенном грунте	Сооружения защищённого грунта. Основные работы, выполняемые в сооружениях защищённого грунта. Машины для приготовления грунтов, торфоперегнойных горшочков, для очистки котлованов, для внесения удобрений, обработки почвы. Огневые культиваторы, парниковые сеялки и опрыскиватели.	0,25	1
17	Раздел 17. ЭМТП. Производственные процессы и характеристики агрегатов.	Общие понятия. Производственный процесс и его составные части. Машинные агрегаты и их свойства. Классификация и характеристики агрегатов.	-	1

18	Раздел 18. Комплектование МТА и кинематика его движения. Составные части ЭМТП.	Порядок определения состава агрегата. Определение основных энергетических показателей трактора, сцепок и с.-х. машин. Рабочие участки и их элементы. Способы движения агрегатов. Подготовка полей к работе агрегатов.	-	1
	Итого		4	18

3.3 Содержание практических занятий по дисциплине, в том числе элементов практической подготовки, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов занятий:

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	№ и название семинаров / практических занятий / лабораторных работ / коллоквиумов. Вид инновационных форм занятий. Элементы практической подготовки.	Вид текущего контроля	Кол-во часов/форма обучения	
				заочно	очно
				2023 2024 2025 2026	2023 2024 2025 2026
1	Раздел 1. Введение. Классификация и общее устройство тракторов	Практическое занятие № 1. Общее устройство тракторов, общее устройство автомобилей *Элементы практической подготовки:* найти и показать на разрезе трактора двигатель, трансмиссию, механизмы управления, ходовую и другие составные части трактора.	Контрольный опрос.	0,5	2
2	Раздел 2. Автотракторные двигатели внутреннего сгорания	Практическое занятие № 2. Общее устройство двигателей. Кривошипно-шатунный механизм. Механизм газораспределения. Системы питания, смазки, охлаждения, пуска и зажигания. *Элементы практической подготовки:* найти и показать на разрезе двигателя СМД-66 его механизмы и системы	Контрольный опрос.	0,5	2

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	№ и название семинаров / практических занятий / лабораторных работ / коллоквиумов. Вид инновационных форм занятий. Элементы практической подготовки.	Вид текущего контроля	Кол-во часов/форма обучения	
				заочно	очно
				2023 2024 2025 2026	2023 2024 2025 2026
3	Раздел 3. Трансмиссия и ходовая часть тракторов.	Практическое занятие № 3. Трансмиссия тракторов. Сцепление, промежуточное соединение, коробка передач, главная передача, дифференциал, конечные передачи. Ходовая часть колёсного и гусеничного трактора. *Элементы практической подготовки:* на разрезе гусеничного трактора ДТ-75 определить передаточное отношение конечной передачи.	Контрольный опрос.	0,25	2
4	Раздел 4. Рабочее оборудование тракторов.	Практическое занятие № 4. Гидравлическая навесная система, механизм навески, валы отбора мощности, приводной шкив и прицепное устройство. *Элементы практической подготовки:* на макете гидронавесной системы трактора МТЗ-80 установить необходимую длину правого раскоса с целью выравнивания рамы сельхозмашины в горизонтальной поперечной плоскости.	Контрольный опрос.	0,25	2
5	Раздел 5. Механизация основной и специальной обработки почвы.	Практическое занятие № 5. Системы и способы обработки почвы. Машины для основной и специальной обработки почвы. *Элементы практической подготовки:* разобрать корпус плуга на составные части.	Контрольный опрос.	0,5	2

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	№ и название семинаров / практических занятий / лабораторных работ / коллоквиумов. Вид инновационных форм занятий. Элементы практической подготовки.	Вид текущего контроля	Кол-во часов/форма обучения	
				заочно	очно
				2023 2024 2025 2026	2023 2024 2025 2026
6	Раздел 6. Механизация поверхностной обработки почвы. Комбинированные агрегаты	Практическое занятие № 6. Машины для поверхностной обработки почвы. Машины для обработки почв, подверженных ветровой и водной эрозии. *Элементы практической подготовки:* Установить лущильник ЛДГ-5А на заданный угол атаки.	Контрольный опрос.	0,5	2
7	Раздел 7. Механизация внесения удобрений.	Практическое занятие № 7. Способы и технологии внесения удобрений. Машины для подготовки, погрузки и внесения удобрений. *Элементы практической подготовки:* подобрать по номограмме три вида совместимых минеральных удобрений для смешивания на СЗУ-30 с целью последующего внесения.	Контрольный опрос.	0,25	2
8	Раздел 8. Механизация защиты растений.	Практическое занятие № 8. Методы и способы защиты. Машины для химической защиты растений: протравливатели семян, опрыскиватели, опыливатели, аэрозольные генераторы. *Элементы практической подготовки:* произвести необходимые манипуляции с целью продувки аэрозольного генератора ГА-2 перед обработкой.	Контрольный опрос.	0,25	2
9	Раздел 9. Сеялки и посадочные машины	Практическое занятие № 9. Сеялки для посева зерновых культур. Сеялки для посева пропашных культур. Сеялки для посева овощных культур.	Контрольный опрос.	0,5	2

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	№ и название семинаров / практических занятий / лабораторных работ / коллоквиумов. Вид инновационных форм занятий. Элементы практической подготовки.	Вид текущего контроля	Кол-во часов/форма обучения	
				заочно	очно
				2023 2024 2025 2026	2023 2024 2025 2026
		Картофелесажалки и рассадопосадочные машины. *Элементы практической подготовки:* на стенде сеялки Mater Macc установить заданную норму высева семян.			
10	Раздел 10. Механизация уборки зерновых культур	Практическое занятие № 10. Способы уборки зерновых культур. Агротехнические требования к уборке и машинам. Классификация уборочных машин. Устройство, рабочий процесс и технологические регулировки валковых жаток и зерноуборочных комбайнов. *Элементы практической подготовки:* установить заданную высоту мотовила зерноуборочного комбайна.	Контрольный опрос.	0,5	2
11	Раздел 11. Механизация послеуборочной обработки зерна	Практическое занятие № 11. Способы очистки и сортирования. Зерноочистительные и сортировальные машины для обработки зерновых и культур. *Элементы практической подготовки:* подобрать решёта с соответствующей формой отверстий в зависимости от различий зерна и примесей по толщине и ширине на ОВП-20.	Контрольный опрос.	0,25	2

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	№ и название семинаров / практических занятий / лабораторных работ / коллоквиумов. Вид инновационных форм занятий. Элементы практической подготовки.	Вид текущего контроля	Кол-во часов/форма обучения	
				заочно	очно
				2023 2024 2025 2026	2023 2024 2025 2026
12	Раздел 12. Механизация уборки овощей	Практическое занятие № 12. Способы и технологии уборки овощных культур. Назначение устройство, технологические регулировки машин для уборки овощных культур. *Элементы практической подготовки:* выбрать соответствующую технологию уборки сахарной свёклы в зависи-мости от состояния корнеплодов и других факторов.	Контрольный опрос.	0,25	2
13	Раздел 13. Механизация послеуборочной обработки овощей	Практическое занятие № 13. Назначение, состав и технологический процесс работы оборудования для послеуборочной обработки овощей. *Элементы практической подготовки:* подобрать оборудование для послеуборочной обработки картофеля.	Контрольный опрос.	0,25	2
14	Раздел 14. Механизация уборки плодов, ягод и винограда	Практическое занятие № 14. Способы и технологии уборки. Назначение устройство, технологические регулировки машин для уборки плодов, ягод и винограда. *Элементы практической подготовки:* подобрать комбайн для уборки винограда, яблок и др.	Контрольный опрос.	0,5	2
15	Раздел 15. Механизация послеуборочной обработки плодов и ягод	Практическое занятие № 15. Назначение, состав и технологический процесс работы оборудование для послеуборочной обработки плодов и ягод. *Элементы практической*	Контрольный опрос.	0,5	2

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	№ и название семинаров / практических занятий / лабораторных работ / коллоквиумов. Вид инновационных форм занятий. Элементы практической подготовки.	Вид текущего контроля	Кол-во часов/форма обучения	
				заочно	очно
				2023 2024 2025 2026	2023 2024 2025 2026
		подготовки: подобрать линию для обработки томатов.			
16	Раздел 16. Механизация работ в защищенном грунте	Практическое занятие № 16. Сооружения защищённого грунта. Перечень операций, выполняемых в сооружениях. Устройство, рабочий процесс машин для приготовления грунтов, торфо-перегнойных горшочков, очистки котлованов, внесения удобрений, обработки почвы, посева и опрыскивания. *Элементы практической подготовки:* подобрать машину для приготовления торфо-перегнойных горшочков.	Контрольный опрос.	0,25	2
17	Раздел 17. ЭМТП. Производственные процессы и характеристики агрегатов.	Практическое занятие № 17. Общие понятия. Производственный процесс и его составные части. Машинные агрегаты и их свойства. Классификация и характеристики агрегатов.	Контрольный опрос.	-	2
18	Раздел 18. Комплектование МТА и кинематика его движения. Составные части ЭМТП.	Практическое занятие № 18. Порядок определения состава агрегата. Определение основных энергетических показателей трактора, сцепок и с.-х. машин. Рабочие участки и их элементы. Способы движения	Контрольный опрос.	-	2

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	№ и название семинаров / практических занятий / лабораторных работ / коллоквиумов. Вид инновационных форм занятий. Элементы практической подготовки.	Вид текущего контроля	Кол-во часов/форма обучения	
				заочно	очно
				2023 2024 2025 2026	2023 2024 2025 2026
		агрегатов. Подготовка полей к работе агрегатов. *Элементы практической подготовки:* выбрать способ движения агрегата для выполнения различных операций.			
Итого:				6	36

3.4 Содержание самостоятельной работы обучающихся по дисциплине, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов самостоятельной работы:

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Вид самостоятельной работы	Кол-во часов	
			заочно	очно
			2023 2024 2025 2026	2023 2024 2025 2026
1	Раздел 1. Введение. Классификация и общее устройство тракторов.	Закрепление пройденного материала. Подготовка к опросу.	3,2	0,9
2	Раздел 2. Общее устройство ДВС. Механизмы и системы.	Закрепление пройденного материала. Подготовка к опросу.	3,2	0,9
3	Раздел 3. Трансмиссия ходовая часть тракторов.	Закрепление пройденного материала. Подготовка к опросу.	3,2	0,9
4	Раздел 4. Рабочее оборудование тракторов.	Закрепление пройденного материала. Подготовка к опросу.	3,2	0,9
5	Раздел 5. Механизация основной и специальной обработки почвы.	Закрепление пройденного материала. Подготовка к опросу.	3,2	0,9
6	Раздел 6. Механизация поверхностной обработки почвы.	Закрепление пройденного материала. Подготовка к опросу.	3,2	0,9

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Вид самостоятельной работы	Кол-во часов	
			заочно	очно
			2023 2024 2025 2026	2023 2024 2025 2026
	Комбинированные агрегаты			
7	Раздел 7. Механизация внесения удобрений.	Закрепление пройденного материала. Подготовка к опросу.	3,2	0,9
8	Раздел 8. Способы, технологии и машины для внесения удобрений.	Закрепление пройденного материала. Подготовка к опросу.	3,2	0,9
9	Раздел 9. Механизация защиты растений, семян, почвы	Закрепление пройденного материала. Подготовка к опросу.	3,2	0,9
10	Раздел 10. Машины для посева и посадки.	Закрепление пройденного материала. Подготовка к опросу.	3,2	0,9
11	Раздел 11. Машины для уборки зерновых культур.	Закрепление пройденного материала. Подготовка к опросу.	3,2	0,9
12	Раздел 12. Машины и оборудование для послеуборочной обработки зерна.	Закрепление пройденного материала. Подготовка к опросу.	3,2	0,9
13	Раздел 13. Механизация послеуборочной обработки овощей	Закрепление пройденного материала. Подготовка к опросу.	3,2	0,9
14	Раздел 14. Механизация уборки плодов и ягод	Закрепление пройденного материала. Подготовка к опросу.	3,2	0,9
15	Раздел 15. Механизация послеуборочной обработки плодов и ягод	Закрепление пройденного материала. Подготовка к опросу.	3,2	0,9
16	Раздел 16. Механизация работ в защищенном грунте	Закрепление пройденного материала. Подготовка к опросу.	3,2	2,3
17	Раздел 17. ЭМТП. Производственные процессы и характеристики агрегатов.	Закрепление пройденного материала. Подготовка к опросу.	3,2	1
18	Раздел 18. Комплектование	Закрепление пройденного	3,4	1

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Вид самостоятельной работы	Кол-во часов	
			заочно	очно
			2023 2024 2025 2026	2023 2024 2025 2026
	МТА и кинематика его движения. Составные части ЭМТП.	материала. Подготовка к опросу.		
Контактные часы на промежуточную аттестацию			0,2	0,2
Контроль			4	
Итого			62	18

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине обеспечивается:

№ раздела дисциплины. Вид самостоятельной работы	**Наименование учебно-методических материалов**	**Количество в библиотеке/ ссылка на ЭБС**
	Механизация растениеводства : учебное пособие / О. В. Мяло, В. В. Мяло, Е. В. Демчук [и др.]. — Омск : Омский ГАУ, [б. г.]. — Часть 2 — 2017. — 131 с. — ISBN 978-5-89764-584-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/105586. — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/105586
	Механизация растениеводства : учебное пособие / В. В. Мяло, О. В. Мяло, Е. В. Демчук [и др.]. — Омск : Омский ГАУ, 2016. — 169 с. — ISBN 978-5-89764-584-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/105585. — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/105585

Разделы 17 - 18 Заучивание терминов. Подготовка к практическому занятию. Подготовка к опросу.	Маслов, Г. Г. Техническая эксплуатация средств механизации АПК : учебное пособие для вузов / Г. Г. Маслов, А. П. Карабаницкий. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 192 с. — ISBN 978-5-507-44720-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/254699. — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/254699

5 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции / Индикатор достижения компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Наименование индикатора достижения компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			I этап Знать	II этап Уметь	III этап Навык и (или) опыт деятельности
ОПК-4/ОПК-4.1	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	Обосновывает и реализует современные технологии в области производства сельскохозяйственной продукции	устройство, принцип работы тракторов, почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов и схемы их движения по полям, регулировки сельскохозяйственных машин, системы и способы обработки почвы, способы посева и посадки с.-х. культур; способы и технологии уборки и послеуборочной обработки с.-х. культур	комплектовать почвообрабатывающие, посевные и уборочные и др. агрегаты и определять схемы их движения по полям, выполнять технологические регулировки сельскохозяйственных машин и механизмов	комплектации почвообрабатывающих, посевных и уборочных и др. агрегатов и определения схем их движения по полям, проведения технологических регулировок сельскохозяйственных машин, подготовки агрегатов и машин на заданный режим работы

5.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

5.2.1 Описание шкалы оценивания сформированности компетенций

Компетенции на различных этапах их формирования оцениваются 4-балльной шкалой: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»,

«неудовлетворительно».

5.2.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Результат обучения по дисциплине	*Критерии и показатели оценивания результатов обучения*			
	Неудовлетворительно	***Удовлетворительно***	***Хорошо***	***Отлично***
I этап **Знать** устройство, принцип работы тракторов, почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов и схемы их движения по полям, регулировки сельскохозяйственных машин, системы и способы обработки почвы, способы посева и посадки с.-х. культур; способы и технологии уборки и послеуборочной обработки с.-х. культур **(ОПК-4/ОПК-4.1)**	**Фрагментарные знания** устройства, принципа работы тракторов, почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов и схем их движения по полям, регулировок сельскохозяйственных машин, систем и способов обработки почвы, способов посева и посадки с.-х. культур; способов и технологий уборки и послеуборочной обработки с.-х. культур / **Отсутствие знаний**	**Неполные знания** устройства, принципа работы тракторов, почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов и схем их движения по полям, регулировок сельскохозяйственных машин, систем и способов обработки почвы, способов посева и посадки с.-х. культур; способов и технологий уборки и послеуборочной обработки с.-х. культур	**Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания** устройства, принципа работы тракторов, почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов и схем их движения по полям, регулировок сельскохозяйственных машин, систем и способов обработки почвы, способов посева и посадки с.-х. культур; способов и технологий уборки и послеуборочной обработки с.-х. культур	**Сформированные и систематические знания** устройства, принципа работы тракторов, почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов и схем их движения по полям, регулировок сельскохозяйственных машин, систем и способов обработки почвы, способов посева и посадки с.-х. культур; способов и технологий уборки и послеуборочной обработки с.-х. культур
II этап **Уметь** комплектовать почвообрабатывающие, посевные и уборочные и др. агрегаты и определять	**Фрагментарное умение** комплектовать почвообрабатывающие, посевные и уборочные и др. агрегаты и определять схемы их движения по полям, выполнять технологические	**В целом успешное, но не систематическое умение** комплектовать почвообрабатывающие, посевные и уборочные и др. агрегаты и определять схемы их движения по	**В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение** комплектовать почвообрабатывающие, посевные и уборочные и др. агрегаты и определять	**Успешное и систематическое умение** комплектовать почвообрабатывающие, посевные и уборочные и др. агрегаты и определять схемы их

Результат обучения по дисциплине	*Критерии и показатели оценивания результатов обучения*			
	Неудовлетворительно	***Удовлетворительно***	***Хорошо***	***Отлично***
схемы их движения по полям, выполнять технологические регулировки сельскохозяйственных машин и механизмов **(ОПК-4/ОПК-4.1)**	регулировки сельскохозяйственных машин и механизмов **/ Отсутствие умений**	полям, выполнять технологические регулировки сельскохозяйственных машин и механизмов	схемы их движения по полям, выполнять технологические регулировки сельскохозяйственных машин и механизмов	движения по полям, выполнять технологические регулировки сельскохозяйственных машин и механизмов
III этап **Владеть навыками** комплектации почвообрабатывающих, посевных и уборочных и др. агрегатов и определения схем их движения по полям, проведения технологических регулировок сельскохозяйственных машин, подготовки агрегатов и машин на заданный режим работы **(ОПК-4/ОПК-4.1)**	**Фрагментарное применение навыков** комплектации почвообрабатывающих, посевных и уборочных и др. агрегатов и определения схем их движения по полям, проведения технологических регулировок сельскохозяйственных машин, подготовки агрегатов и машин на заданный режим работы **/ Отсутствие навыков**	**В целом успешное, но не систематическое применение навыков** комплектации почвообрабатывающих, посевных и уборочных и др. агрегатов и определения схем их движения по полям, проведения технологических регулировок сельскохозяйственных машин, подготовки агрегатов и машин на заданный режим работы	**В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков** комплектации почвообрабатывающих, посевных и уборочных и др. агрегатов и определения схем их движения по полям, проведения технологических регулировок сельскохозяйственных машин, подготовки агрегатов и машин на заданный режим работы	**Успешное и систематическое применение навыков** комплектации почвообрабатывающих, посевных и уборочных и др. агрегатов и определения схем их движения по полям, проведения технологических регулировок сельскохозяйственных машин, подготовки агрегатов и машин на заданный режим работы

5 .3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины, и включает устный опрос, тестирование, письменные контрольные работы.

Вопросы для обсуждения:

1, Классификация, типаж тракторов и автомобилей.
2, Технологии и машины для заготовки сена.
3, Общее устройство тракторов и автомобилей и назначение их составных частей.
4, Технологии и машины для заготовки силоса и сенажа.
5, Поршневые ДВС, их классификация, состав и назначение частей.
6. Способы уборки зерновых культур, валковые жатки.
7. Рабочие процессы ДВС.
8. Зерноуборочные комбайны, их классификация, устройство, рабочий процесс и технологические регулировки
9. Рабочие участки и их элементы.
10. Основные механизмы и системы ДВС, их устройство и назначение.
11. Технологии и машины для послеуборочной обработки зерна.
12. Способы движения агрегатов.
13. Назначение и общее устройство трансмиссии тракторов и автомобилей.
14. Технологии и машины для уборки кукурузы на зерно.
15. Подготовка полей к работе агрегатов.
16. Ходовая часть тракторов и автомобилей.
17. Технологии и машины для уборки свеклы.
18. Теоретические основы ТО.
19. Механизмы управления тракторов и автомобилей.
20. Технологии и машины для уборки и послеуборочной обработки картофеля.
21. Техническое обслуживание машин (вид, периодичность, цикл).
22.Рабочее оборудование тракторов.
23. Культиваторы для сплошной обработки почвы и культиваторы-плоскорезы.
24. Виды ТО и их периодичность.
25. Назначение и классификация валов отбора мощности.
26. Пропашные культиваторы, подготовка их к работе.
27. Работы, выполняемые при различных видах ТО тракторов.
28. Гидравлическая система тракторов.
29. Системы и способы обработки почвы, классификация почвообрабатывающих машин.
30. Механизмы навески трактора, двух- и трехточечная схема .
31. Плуги.
32. Хранение с.-х. техники.
33. Проходимость тракторов и автомобилей. Показатели проходимости.
34. Бороны.
35. Работы, выполняемые при различных видах ТО с.-х. машин.
36. Кривошипно-шатунный механизм.
37. Лущильники.
38. Эксплуатационная обкатка.
39. Газораспределительный механизм.
40. Способы и технологии внесения удобрений.
41. Технический осмотр.
42. Система питания карбюраторного двигателя.
43. Машины для подготовки, погрузки и внесения удобрений.
44. Свойства, состояния и характеристики машин.
45. Система питания дизеля.

46. Методы, способы и машины для защиты растений, семян, почвы.
47. Техническая ЭМТП и ее мероприятия.
48. Система пуска дизеля.
49. Способы посева. Зерновые сеялки.
50. Рабочие участки и их элементы.
51. Смазочная система двигателя.
52. Сеялки пропашные и овощные.
53. Подготовка полей к работе агрегатов.
54. Система охлаждения двигателя.
55. Посадочные машины.
56. Хранение с.-х. техники.

Оценочные средства закрытого и открытого типа для целей текущего контроля и промежуточной аттестации

ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности

ОПК-4.1. ***Обосновывает и реализует современные технологии в области производства сельскохозяйственной продукции***

Задания закрытого типа:

- **1.В какой последовательности выполняются операции по подготовке поля к работе:**
- 1) очистка поля, устранение или обозначение препятствий, установка ширины загонов и поворотных полос

2) определение движения МТА, выполнение технологической операции, контроль качества работ 3) процесс завершения уборки урожая и обработка поля к следующему сезону

Правильный ответ: 1

- **2. Чем изменяют норму высева семян на сеялке СЗП-3,6А?**

1) изменением частоты вращения катушек
2) изменением рабочей длины катушки и величиной открытия заслонки
3) изменением частоты вращения катушки и клапаном;
4) скоростью движения
5) изменением рабочей длины катушки

Правильный ответ: 1, 5

3. Установите соответствие между рабочими органом и с.-х. машиной:

1) дисковый нож
2) лапа
3) сошник
а) культиватор
б) сеялка
в) плуг

Правильный ответ: 1-в, 2-а, 3-б

4. Из каких основных деталей состоит корпус плуга?

1) опорное колесо, стойка, отвал; дисковый нож
2) дисковый нож, полевая доска, лемех
3) стойка, отвал
4) лемех, полевая доска

Правильный ответ: 3, 4

5. Механизация – это…

1) замена ручных средств труда машинами и механизмами с применением для их действий различных видов энергии в процессах трудовой деятельности;
2) обновление объекта, приведенное его в соответствии с новыми требованиями и нормами,

техническими условиями, показателями качества;
3) обновление объекта, приведение его в соответствие с новыми требованиями и нормами, техническими условиями, показателями качества.
Правильный ответ: 1

Задания открытого типа:

15. Каким приёмом регулируется изменение дозы внесения твёрдых органических удобрений разбрасывателями типа 1РМГ-4Б:----------
Правильный ответ: изменением скорости движения транспортёра кузова и заслонкой

Задания для подготовки к экзамену

1. Основой для установления перечня и чередования операций для возделывания с.-х. культур служат:----------
Правильный ответ: операционно-технологические карты
2. Какая из систем обработки почвы в своей основе базируется на применении вспашки с оборотом пласта как основной операции:----------
Правильный ответ: традиционная система
3. Укажите основной способ движения агрегата при культивации:----------
Правильный ответ: челночный
4. Петлевые повороты МТА по форме бывают:----------
Правильный ответ: грушевидные и восмёркообразные
5. Из каких основных деталей состоит корпус плуга?
Правильный ответ: **опорное колесо, стойка, отвал; дисковый нож**
6.Технологическая карта-это: ----------
Правильный ответ: научно обоснованные требования, изложенные в виде таблицы, содержащие перечисление работ, их объем, материалы и др.
7. Что включает в себя этап подготовки поля:
Правильный ответ: очистка поля, устранение или обозначение препятствий, установка ширины загонов и поворотных полос
8. **Основная технологическая операция это:**----------
Правильный ответ: часть технологического процесса, имеющая законченное действие
9. Укажите возможные регулировки молотильного аппарата зерноуборочного комбайна:
Правильный ответ: изменение зазора между барабаном и подбарабаньем и изменение частоты вращения молотильного барабана
10. Какие органы у сеялки С3-3,6А обеспечивают технологический процесс посева и называются рабочими: ----------
Правильный ответ: высевающие аппараты, семяпроводы, сошники, загортачи

11. Чем изменяют норму высева семян на сеялке СЗП-3,6А:----------
Правильный ответ: изменением частоты вращения катушек и изменением их рабочей длины
12. Каким приёмом регулируется изменение дозы внесения твёрдых органических удобрений разбрасывателями типа РОУ-5:----------
Правильный ответ: изменением скорости движения транспортёра кузова
13. Какая ширина захвата у сеялки СУПН-8 при посеве с междурядьем 70 см:----------
Правильный ответ: 5,6 м
14. Какой орган «Дон-1500В» надо настроить на нормальную работу, если в соломе, поступающей в копнитель, обнаружено свободное зерно:----------
Правильный ответ: молотильный аппарат

ОПК-4/ОПК-4.1
Знать:

устройство, принцип работы тракторов, почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов и схемы их движения по полям, регулировки сельскохозяйственных машин, системы и способы обработки почвы, способы посева и посадки с.-х. культур; способы и технологии уборки и послеуборочной обработки с.-х. культур

.

Вопросы:

1, Способы уборки зерновых культур, валковые жатки.
2. Зерноуборочные комбайны, устройство, рабочий процесс и технологические регулировки
3. Технологии и машины для послеуборочной обработки зерна.
4. Способы движения агрегатов.
5. Назначение и общее устройство трансмиссии тракторов и автомобилей.
6. Технологии и машины для уборки кукурузы на зерно.
7. Ходовая часть тракторов и автомобилей.
8. Технологии и машины для уборки свеклы.
9. Механизмы управления тракторов и автомобилей.
10. Технологии и машины для уборки и послеуборочной обработки картофеля.
11.Рабочее оборудование тракторов.
12. Культиваторы для сплошной обработки почвы и культиваторы-плоскорезы.
13. Назначение и классификация валов отбора мощности.
14. Пропашные культиваторы, подготовка их к работе.
15. Гидравлическая система тракторов.
16. Системы и способы обработки почвы, классификация почвообрабатывающих машин.
17. Механизмы навески трактора, двух- и трехточечная схема .
18. Плуги.
19. Проходимость тракторов и автомобилей. Показатели проходимости.
20. Бороны.
21. Кривошипно-шатунный механизм.
22. Лущильники.
23. Газораспределительный механизм.
24. Система питания карбюраторного двигателя.
25. Система питания дизеля.
26. Способы посева. Зерновые сеялки.
27. Смазочная система двигателя.
28. Сеялки пропашные и овощные.
29. Система охлаждения двигателя.
30. Посадочные машины.

Уметь:

комплектовать почвообрабатывающие, посевные и уборочные и др. агрегаты и определять схемы их движения по полям, выполнять технологические регулировки сельскохозяйственных машин и механизмов

Примеры типовых заданий (ситуационные задачи):

1. Определить норму высева семян пшеницы в кг/га при норме 5 млн.шт./га и массе тысячи семян равной 40 г.
2. Определить причину разной глубины обработки рыхлительных лап культиватора по ширине захвата?
3. Определить причину разной глубины обработки передних и задних корпусов плуга?
4. Определить причину повышенного износа полевой доски заднего корпуса полунавесного плуга?
5. Определить причину разной подачи семян семявысевающими аппаратами рядовой зернотуковой сеялки?
6. Определить причину разной подачи семян туковысевающими аппаратами рядовой зернотуковой сеялки?

7. Определить причину поступления травмированного зерна в бункер зерноуборочного комбайна?
8. Определить причину поступления большого количества половы в бункер зерноуборочного комбайна?
9. Определить причину повышенных потерь свободного зерна за молотильным аппаратом зерноуборочного комбайна?
10. Определить причину повышенных потерь необмолоченных колосьев за молотильным аппаратом зерноуборочного комбайна?
11. Каким образом обеспечивается пунктирный (однозерновой) способ посева пневматической сеялкой?
12. Определить причину заделки семян на разную глубину секционными сеялками?

Навык:

комплектации почвообрабатывающих, посевных и уборочных и др. агрегатов и определения схем их движения по полям, проведения технологических регулировок сельскохозяйственных машин, подготовки агрегатов и машин на заданный режим работы

Примеры типовых заданий (ситуационные задачи):

1. По какой схеме необходимо установить механизм навески трактора Т-150К для работы с пятикорпусным плугом?
2. По какой схеме необходимо установить механизм навески трактора Т-150К для работы с культиватором для сплошной обработки почвы?
3. Какой способ движения необходимо выбрать при работе оборотного плуга?
4. Какой способ движения необходимо выбрать при свально-развальной вспашке?
5. Какой способ движения предпочтителен при дисковании почвы?
6. Каким образом должен двигаться посевной агрегат при посеве на склонах поля?
7. Как необходимо устранить перекос рамы навесной машины в горизонтальной поперечной плоскости?
8. Как необходимо устранить перекос рамы навесной машины в горизонтальной продольной плоскости?
9. Какой способ движения необходимо выбрать при работе опрыскивателя?
10. Каким образом устраняется перемещения машины в поперечном направлении?
11. Какой способ движения предпочтителен при подборе валков зерноуборочным комбайном?

5.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценка знаний, умений, навыка и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений, навыков и (или) опыта деятельности, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке, а также для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи.

К текущему контролю относятся проверка знаний, умений, навыков обучающихся:

- на занятиях (опрос, решение задач, деловая игра, круглый стол, тестирование (письменное или компьютерное), ответы (письменные или устные) на теоретические вопросы, решение практических задач и выполнение заданий на практическом занятии, выполнение контрольных работ;
- по результатам выполнения индивидуальных заданий;
- по результатам проверки качества конспектов лекций, рабочих тетрадей и иных материалов;
- по результатам отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации

преподавателя, проводимой в часы самостоятельной работы, по имеющимся задолженностям.

На первых занятиях преподаватель выдает студентам график контрольных мероприятий текущего контроля.

ГРАФИК контрольных мероприятий текущего контроля по дисциплине

№ и наименование темы контрольного мероприятия	Формируемая компетенция	Индикатор достижения компетенции	Этап формирования компетенции	Форма контрольного мероприятия (тест, контрольная работа, устный опрос, коллоквиум, деловая игра и т.п.	**Месяц проведения контрольного мероприятия** **Очная форма / заочная**
Раздел 1. Введение. Классификация и общее устройство тракторов.	ОПК-4	ОПК-4.1	I1 этап	Презентация	Февраль/2-е занятие
Раздел 2. Общее устройство ДВС. Механизмы и системы.	ОПК-4	ОПК-4.1	I этап	Устный опрос	Февраль/3-е занятие
Раздел 3. Трансмиссия ходовая часть тракторов.	ОПК-4	ОПК-4.1	I11 этап	Устный опрос	Февраль/4-е занятие
Раздел 4. Рабочее оборудование тракторов.	ОПК-4	ОПК-4.1	I этап	Презентация	Февраль/5-е занятие
Раздел 5. Механизация основной и специальной обработки почвы.	ОПК-4	ОПК-4.1	I этап	Устный опрос	Февраль/7-е занятие
Раздел 6. Механизация поверхностной обработки почвы. Комбинированные агрегаты	ОПК-4	ОПК-4.1	I этап	Устный опрос	Февраль/8-е занятие
Раздел 7. Механизация внесения удобрений.	ОПК-4	ОПК-4.1	I этап	Презентация	Февраль/9-е занятие
Раздел 8. Способы, технологии и машины для внесения удобрений.	ОПК-4	ОПК-4.1	I1 этап	Устный опрос	Март/11-е занятие
Раздел 9. Механизация защиты растений, семян, почвы	ОПК-4	ОПК-4.1	I11 этап	Презентация	Март/13-е занятие
Раздел 10. Машины для посева и посадки.	ОПК-4	ОПК-4.1	I1 этап	Устный опрос	Март/15-е занятие

№ и наименование темы контрольного мероприятия	Формируемая компетенция	Индикатор достижения компетенции	Этап формирования компетенции	Форма контрольного мероприятия (тест, контрольная работа, устный опрос, коллоквиум, деловая игра и т.п.	**Месяц проведения контрольного мероприятия** **Очная форма / заочная**
Раздел 11. Машины для уборки зерновых культур.	ОПК-4	ОПК-4.1	I1 этап	Устный опрос	Март/15-е занятие
Раздел 12. Машины и оборудование для послеуборочной обработки зерна.	ОПК-4	ОПК-4.1	I этап	Презентация	Апрель/17-е занятие
Раздел 13. Механизация послеуборочной обработки овощей	ОПК-4	ОПК-4.1	I11 этап	Устный опрос	Апрель/19-е занятие
Раздел 14. Механизация уборки плодов и ягод	ОПК-4	ОПК-4.1	I этап	Презентация	Апрель/21-е занятие
Раздел 15. Механизация послеуборочной обработки плодов и ягод	ОПК-4	ОПК-4.1	I1 этап	Устный опрос	Апрель/23-е занятие
Раздел 16. Механизация работ в защищенном грунте	ОПК-4	ОПК-4.1	I этап	Устный опрос	Апрель/25-е занятие
Раздел 17. ЭМТП. Производственные процессы и характеристики агрегатов.	ОПК-4	ОПК-4.1	I этап	Презентация	Май/26-е занятие
Раздел 18. Комплектование МТА и кинематика его движения. Составные части ЭМТП.	ОПК-4	ОПК-4.1	I этап	Деловая игра	Ма/27-е занятие

Устный опрос – наиболее распространенный метод контроля знаний студентов, предусматривающий уровень овладения компетенциями, в т. ч. полноту знаний теоретического контролируемого материала.

При устном опросе устанавливается непосредственный контакт между преподавателем и студентом, в процессе которого преподаватель получает широкие возможности для изучения индивидуальных особенностей усвоения студентами учебного материала.

Устный опрос по дисциплине проводится на основании самостоятельной работы студента по каждому разделу. Вопросы представлены в планах лекций по дисциплине.

Различают фронтальный, индивидуальный и комбинированный опрос. *Фронтальный* опрос проводится в форме беседы преподавателя с группой. Он органически сочетается с повторением пройденного, являясь средством для закрепления знаний и умений. Его достоинство в том, что в активную умственную работу можно вовлечь всех студентов группы.

Для этого вопросы должны допускать краткую форму ответа, быть лаконичными, логически увязанными друг с другом, даны в такой последовательности, чтобы ответы студентов в совокупности могли раскрыть содержание раздела, темы. С помощью фронтального опроса преподаватель имеет возможность проверить выполнение студентами домашнего задания, выяснить готовность группы к изучению нового материала, определить сформированность основных понятий, усвоение нового учебного материала, который только что был разобран на занятии. Целесообразно использовать фронтальный опрос также перед проведением практических работ, так как он позволяет проверить подготовленность студентов к их выполнению.

Вопросы должны иметь преимущественно поисковый характер, чтобы побуждать студентов к самостоятельной мыслительной деятельности.

Индивидуальный опрос предполагает объяснение, связные ответы студентов на вопрос, относящийся к изучаемому учебному материалу, поэтому он служит важным средством развития речи, памяти, мышления студентов. Чтобы сделать такую проверку более глубокой, необходимо ставить перед студентами вопросы, требующие развернутого ответа.

Вопросы для индивидуального опроса должны быть четкими, ясными, конкретными, емкими, иметь прикладной характер, охватывать основной, ранее пройденный материал программы. Их содержание должно стимулировать студентов логически мыслить, сравнивать, анализировать сущность явлений, доказывать, подбирать убедительные примеры, устанавливать причинно-следственные связи, делать обоснованные выводы и этим способствовать объективному выявлению знаний студентов. Вопросы обычно задают всей группе и после небольшой паузы, необходимой для того, чтобы все студенты поняли его и приготовились к ответу, вызывают для ответа конкретного студента.

Для того чтобы вызвать при проверке познавательную активность студентов всей группы, целесообразно сочетать индивидуальный и фронтальный опрос.

Длительность устного опроса зависит от учебного предмета, вида занятий, индивидуальных особенностей студентов.

В процессе устного опроса преподавателю необходимо побуждать студентов использовать при ответе схемы, графики, диаграммы.

Заключительная часть устного опроса – подробный анализ ответов студентов. Преподаватель отмечает положительные стороны, указывает на недостатки ответов, делает вывод о том, как изучен учебный материал. При оценке ответа учитывает его правильность и полноту, сознательность, логичность изложения материала, культуру речи, умение увязывать теоретические положения с практикой, в том числе и с будущей профессиональной деятельностью.

Критерии и шкалы оценивания устного опроса

Критерии оценки при текущем контроле	Оценка
Студент отсутствовал на занятии или не принимал участия. Неверные и ошибочные ответы по вопросам, разбираемым на семинаре	«неудовлетворительно»
Студент принимает участие в обсуждении некоторых проблем, даёт расплывчатые ответы на вопросы. Описывая тему, путается и теряет суть вопроса. Верность суждений, полнота и правильность ответов – 40-59 %	«удовлетворительно»
Студент принимает участие в обсуждении некоторых проблем, даёт ответы на некоторые вопросы, то есть не проявляет достаточно высокой активности. Верность суждений студента, полнота и правильность ответов 60-79%	«хорошо»
Студент демонстрирует знание материала по разделу, основанные на знакомстве с обязательной литературой и современными публикациями; дает логичные, аргументированные ответы на поставленные опросы. Высокая активность студента при ответах на вопросы преподавателя, активное участие в проводимых дискуссиях. Правильность	«отлично»

ответов и полнота их раскрытия должны составлять более 80%	

Тестирование. Основное достоинство ***тестовой формы контроля*** – простота и скорость, с которой осуществляется первая оценка уровня обученности по конкретной теме, позволяющая, к тому же, реально оценить готовность к итоговому контролю в иных формах и, в случае необходимости, откорректировать те или иные элементы темы. Тест формирует полноту знаний теоретического контролируемого материала.

Критерии и шкалы оценивания тестов

Критерии оценки при текущем контроле
процент правильных ответов менее 40 (по 5 бальной системе контроля – оценка «неудовлетворительно»);
процент правильных ответов 40 – 59 (по 5 бальной системе контроля – оценка «удовлетворительно»)
процент правильных ответов 60 – 79 (по 5 бальной системе контроля – оценка «хорошо»)
процент правильных ответов 80-100 (по 5 бальной системе контроля – оценка отлично»)

Критерии и шкалы оценивания рефератов (докладов)

Оценка	Профессиональные компетенции	Отчетность
5	Работа выполнена на высоком профессиональном уровне. Полностью соответствует поставленным в задании целям и задачам. Представленный материал в основном верен, допускаются мелкие неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, связанные с докладом. Выражена способность к профессиональной адаптации, интерпретации знаний из междисциплинарных областей	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен в срок. Полностью оформлен в соответствии с требованиями.
4	Работа выполнена на достаточно высоком профессиональном уровне, допущены несколько существенных ошибок, не влияющих на результат. Студент отвечает на вопросы, связанные с докладом, но недостаточно полно.	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен в срок, но с некоторыми недоработками.
3	Уровень недостаточно высок. Допущены существенные ошибки, не существенно влияющие на конечное восприятие материала. Студент может ответить лишь на некоторые из заданных вопросов, связанных с докладом.	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен со значительным опозданием (более недели). Имеются отдельные недочеты в оформлении.
2 и ниже	Работа выполнена на низком уровне. Допущены грубые ошибки. Ответы на связанные с докладом вопросы обнаруживают непонимание предмета и отсутствие ориентации в материале доклада.	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен со значительным опозданием (более недели). Имеются существенные недочеты в оформлении.

Критерии и шкалы оценивания презентации

Дескрипторы	Минимальный ответ	Изложенный, раскрытый ответ	Законченный, полный ответ	Образцовый ответ 5

	2	3	4	
Раскрытие проблемы	Проблема не раскрыта. Отсутствуют выводы.	Проблема раскрыта не полностью. Выводы не сделаны и/или выводы не обоснованы.	Проблема раскрыта. Проведен анализ проблемы без привлечения дополнительной литературы. Не все выводы сделаны и/или обоснованы.	Проблема раскрыта полностью. Проведен анализ проблемы с привлечением дополнительной литературы. Выводы обоснованы.
Представление	Представляемая информация логически не связана. Не использованы профессиональные термины.	Представляемая информация не систематизирована и/или не последовательна. Использован 1-2 профессиональных термина.	Представляемая информация систематизирована и последовательна. Использовано более 2 профессиональных терминов.	Представляемая информация систематизирована, последовательна и логически связана. Использовано более 5 профессиональных терминов.
Оформление	Не использованы информационные технологии (PowerPoint). Больше 4 ошибок в представляемой информации.	Использованы информационные технологии (PowerPoint) частично. 3-4 ошибки в представляемой информации.	Использованы информационные технологии (PowerPoint). Не более2 ошибок в представляемой информации.	Широко использованы информационные технологии (PowerPoint). Отсутствуют ошибки в представляемой информации.
Ответы на вопросы	Нет ответов на вопросы.	Только ответы на элементарные вопросы.	Ответы на вопросы полные и/или частично полные.	Ответы на вопросы полные с привидением примеров и/или

Процедура оценивания компетенций обучающихся основана на следующих стандартах:
1. Периодичность проведения оценки (по каждому разделу дисциплины).
2. Многоступенчатость: оценка (как преподавателем, так и студентами группы) и самооценка обучающегося, обсуждение результатов и комплекс мер по устранению недостатков.
3. Единство используемой технологии для всех обучающихся, выполнение условий сопоставимости результатов оценивания.
4. Соблюдение последовательности проведения оценки: предусмотрено, что развитие компетенций идет по возрастанию их уровней сложности, а оценочные средства на каждом этапе учитывают это возрастание. Так по каждому разделу дисциплины идет накопление знаний, на проверку которых направлены такие оценочные средства как устный опрос и подготовка докладов. Далее проводится задачное обучение, позволяющее оценить не только знания, но умения, навык и опыт применения студентов по их применению. На заключительном этапе проводится тестирование, устный опрос или письменная контрольная работа по разделу.

Промежуточная аттестация осуществляется, в конце каждого семестра и представляет собой итоговую оценку знаний по дисциплине в виде проведения экзаменационной процедуры (экзамена), выставления зачета, защиты курсовой работы.

Процедура промежуточной аттестации проходит в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся. Промежуточная аттестация в форме зачета проводится в форме компьютерного тестирования или устного опроса, в форме экзамена

- в устной форме.

Аттестационные испытания в форме зачета проводятся преподавателем, ведущим лекционные занятия по данной дисциплине, или преподавателями, ведущими практические занятия. Аттестационные испытания в форме устного экзамена проводятся преподавателем, ведущим лекционные занятия по данной дисциплине. Присутствие посторонних лиц в ходе проведения аттестационных испытаний без разрешения ректора или проректора не допускается (за исключением работников университета, выполняющих контролирующие функции в соответствии со своими должностными обязанностями). В случае отсутствия ведущего преподавателя аттестационные испытания проводятся преподавателем, назначенным письменным распоряжением по кафедре.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, могут допускаться на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Во время аттестационных испытаний обучающиеся могут пользоваться рабочей программой дисциплины, а также с разрешения преподавателя справочной и нормативной литературой, калькуляторами.

Время подготовки ответа при сдаче экзамена в устной форме должно составлять не менее 40 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа – не более 15 минут.

При проведении устного экзамена экзаменационный билет выбирает сам экзаменуемый в случайном порядке. При подготовке к устному экзамену экзаменуемый, как правило, ведет записи в листе устного ответа, который затем (по окончании экзамена) сдается экзаменатору.

Экзаменатору предоставляется право задавать обучающимся дополнительные вопросы в рамках программы дисциплины, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи, которые изучались на практических занятиях.

Оценка результатов компьютерного тестирования и устного аттестационного испытания объявляется обучающимся в день его проведения.

Порядок подготовки и проведения промежуточной аттестации в форме экзамена

Действие	Сроки заочная форма	Методика	Ответственный
Выдача вопросов к экзамену	1 занятие	На лекциях, по интернет	Ведущий преподаватель
Консультации	в сессию	На групповой консультации	Ведущий преподаватель
Экзамен	в сессию	Устно по ФОС	Ведущий преподаватель
Формирование оценки	на экзамене	В соответствии с критериями	Ведущий преподаватель

Порядок применения балльно-рейтинговой системы

5.3.1 Оценка качества учебной работы обучающегося в балльно-рейтинговой системе является кумулятивной (накопительной) и используется для управления образовательным процессом в Университете.

5.3.2 Балльно-рейтинговая система вводится по всем дисциплинам образовательных программ высшего образования – бакалавриата, магистратуры и специалитета по очной форме обучения.

5.3.3 Рейтинг обучающихся является индивидуальным кумулятивным (накопительным) показателем учебной работы обучающегося в баллах, набранных обучающимся в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации в процессе изучения дисциплин по отношению к максимально возможным результатам учебной работы среди обучающихся по направлению подготовки.

5.3.4 Итоговый рейтинг по дисциплине отражает качество освоения обучающимся учебного материала. Максимальная сумма баллов, которая может быть учтена в индивидуальном рейтинге обучающегося в семестре по каждой дисциплине, не может превышать 100 баллов.

5.3.5 Порядок начисления баллов доводится до сведения каждого обучающегося в начале изучения дисциплины.
5.3.6 В ходе изучения дисциплины предусматриваются текущий контроль успеваемости (далее – текущий контроль) и промежуточная аттестация обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплин. Цель текущего контроля – оценка результатов работы обучающегося в семестре.
Промежуточная аттестация обучающихся (далее - промежуточная аттестация) представляет собой оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплинам. Цель промежуточной аттестации – оценка качества освоения дисциплины обучающимися. Промежуточная аттестация осуществляется, в конце каждого семестра (два раза в год) и представляет собой оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (т.е. итоговую оценку знаний, умений, навыков и опыта деятельности) в виде проведения экзамена, зачета, дифференцированного зачета (зачета с оценкой).
5.3.7 Максимальная сумма баллов (100 баллов), набираемая обучающимся по дисциплине включает две составляющие:
- первая составляющая - оценка регулярности, своевременности и качества выполнения обучающимся учебной работы по изучению дисциплины в течение периода изучения дисциплины (семестра, или нескольких семестров) (сумма - не более 85 баллов в семестр);
- вторая составляющая - оценка знаний обучающегося по результатам промежуточной аттестации (не более 15 баллов).
5.3.8 Общие баллы текущего контроля складываются из составляющих:
- посещаемость - обучающемуся, посетившему все занятия, начисляется максимально 20 баллов;
- выполнение заданий по дисциплине в течение семестра в соответствии рабочей программой дисциплины - обучающемуся, выполнившему в срок и с высоким качеством все требуемые задания, начисляется максимально 20 баллов;
- контрольные мероприятия – обучающемуся, выполнившему все контрольные мероприятия, в зависимости от качества выполнения начисляется максимально 25 баллов.

Количество баллов, за одно контрольное мероприятие должно принимать только целочисленное значение. Перечень контрольных мероприятий и критерии их оценки, распределение баллов по всем видам и формам текущего контроля регламентируются в рабочей программе дисциплины в разделе, содержащем оценочные материалы (фонд оценочных средств).
5.3.9 До проведения промежуточной аттестации преподаватель может в качестве поощрения начислить обучающемуся до 20 бонусных баллов за проявление академической активности в ходе изучения дисциплины, выполнение индивидуальных заданий, активное участие в групповой проектной работе, непосредственное участие в научно-исследовательской работе по тематике дисциплины, в том числе написании и публикации статей, участия в конференциях, конкурсах и т.п. Начисление бонусных баллов производится на последнем занятии по дисциплине.
5.3.10 Результаты текущего контроля, предоставления бонусных баллов, «добора баллов» в виде баллов (в виде целочисленного значения), заносится в форму ведомости текущего контроля успеваемости обучающихся (Приложение 1), используемую в течение всего семестра.
5.3.11 Перевод баллов в оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно» по экзаменационным дисциплинам, дифференцированным зачетам (зачетам с оценкой) производится по следующей шкале:
- «отлично» - от 80 до 100 баллов - теоретическое содержание курса освоено полностью, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.
- «хорошо» - от 60 до 79 баллов - теоретическое содержание курса освоено полностью, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения

ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.
- «удовлетворительно» - от 40 до 59 баллов - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.
- «неудовлетворительно» - менее 40 баллов - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к существенному повышению качества выполнения учебных заданий.
5.3.12 Если в семестре предусмотрена сдача зачета, то по результатам работы в семестре обучающемуся выставляется:
- «зачтено» - более 40 баллов;
- «не зачтено» - менее 40 баллов.
5.3.13 Балльно-рейтинговая система предусматривает возможность прохождения промежуточной аттестации без сдачи экзаменов, зачетов, (дифференцированных зачетов) зачетов с оценкой. При этом обучающийся имеет право на прохождение промежуточной аттестации (в форме экзаменов, зачетов, дифференцированных зачетов (зачетов с оценкой)) и учет баллов в рейтинге по ее результатам. При проведении промежуточной аттестации преподаватель по согласованию с обучающимся имеет право выставлять оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «зачтено» по результатам набранных баллов в ходе текущего контроля успеваемости в семестре. В случае отказа обучающегося на выставление оценки по результатам текущего контроля, он имеет право сдавать промежуточную аттестацию, в форме, предусмотренной учебным планом образовательной программы. При этом к заработанным в течение семестра обучающимся баллам прибавляются баллы, полученные на экзамене, зачете, дифференцированном зачете (зачете с оценкой) и сумма баллов переводится в оценку.
5.3.14 Перечень и критерии оценки контрольных мероприятий, распределение баллов по всем видам и формам текущего контроля и промежуточной аттестации регламентируются в рабочей программе дисциплины.
5.3.15 Преподаватель ведет журнал текущего контроля успеваемости и посещаемости обучающихся (Приложение 2), своевременно доводит до сведения обучающихся информацию, содержащуюся в журнале и отражает ее ежемесячно в течение семестра в ведомости текущего контроля успеваемости обучающихся, заполняя за прошедший период обучения разделы «посещаемость», «выполнение заданий», «контрольные мероприятия».
5.3.16 Для организации постоянного текущего контроля и управления учебным процессом в Университете преподаватели регулярно в течение семестра 1 раз в месяц (последний рабочий день месяца) передают в деканаты копии ведомостей текущего контроля успеваемости обучающихся и/или предоставляют их в электронном виде.
5.3.17 До проведения промежуточной аттестации всем обучающимся должна быть предоставлена возможность добора баллов с целью достижения порогового значения (40 баллов) или, при наличии документально подтвержденной уважительной причины пропусков занятий, повышения уровня оценки.
2.18 В период промежуточной аттестации преподаватель заполняет все разделы ведомости текущего контроля успеваемости обучающихся на бумажном носителе за период обучения (семестр) по дисциплине, в том числе отражает в ней «бонусы», «добор баллов», результат промежуточной аттестации в виде баллов, итоговую сумму баллов, оценку «удовлетворительно», «хорошо», «отлично», «неудовлетворительно», «зачтено», «не зачтено».
5.3.19 Положительные оценки «зачтено», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично» заносятся преподавателем помимо ведомости текущего контроля успеваемости обучающихся в ведомость промежуточной аттестации и в зачетную книжку. Неудовлетворительные оценки «неудовлетворительно» и «не зачтено» проставляются в ведомость промежуточной аттестации.

5.3.20 Обучающемуся, не явившемуся на промежуточную аттестацию по дисциплине, преподаватель в ведомость текущего контроля успеваемости обучающихся и в ведомость промежуточной аттестации записывает «не явился».
5.3.21 Ведомость текущего контроля успеваемости обучающихся и ведомость промежуточной аттестации сдаются преподавателем в деканат в день экзамена, зачёта, дифференцированного зачета (зачета с оценкой) или на следующий день. Сдача не полностью заполненных ведомостей в деканат не допускается. Обучающимся ведомости на руки не выдаются.
5.3.22 После промежуточной аттестации оригиналы ведомостей текущего контроля успеваемости обучающихся передаются для хранения в деканат, копии хранятся на кафедре.
5.3.23 Деканат на основе баллов, отраженных в ведомости текущего контроля успеваемости обучающихся, формирует рейтинг обучающихся в конце каждого семестра.
Данный рейтинг обучающегося может быть использован при формировании рейтинга социальной активности обучающегося в соответствии с Положением о рейтинге социальной активности студентов ФГБОУ ВО Донского ГАУ.

6. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
Механизация растениеводства : учебное пособие / О. В. Мяло, В. В. Мяло, Е. В. Демчук [и др.]. — Омск : Омский ГАУ, [б. г.]. — Часть 2 — 2017. — 131 с. — ISBN 978-5-89764-584-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/105586. — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/105586
Механизация растениеводства : учебное пособие / В. В. Мяло, О. В. Мяло, Е. В. Демчук [и др.]. — Омск : Омский ГАУ, 2016. — 169 с. — ISBN 978-5-89764-584-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/105585. — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/105585
Дополнительная литература	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
Маслов, Г. Г. Техническая эксплуатация средств механизации АПК : учебное пособие для вузов / Г. Г. Маслов, А. П. Карабаницкий. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 192 с. — ISBN 978-5-507-44720-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/254699. — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/254699

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические рекомендации по работе над конспектом лекций во время и после проведения лекции.

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется выполнять следующие действия. Вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории,

формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых о неаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Методические рекомендации к практическим занятиям с практикоориентированными заданиями.

При подготовке к практическим занятиям обучающимся необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы. В ходе подготовки к практическим занятиям необходимо освоить основные понятия и методики расчета показателей, ответить на контрольные опросы. В течение практического занятия студенту необходимо выполнить задания, выданные преподавателем, что зачитывается как текущая работа студента и оценивается по критериям, представленным в пунктах 5.4 РПД.

Методические рекомендации по подготовке доклада.

При подготовке доклада рекомендуется сделать следующее. Составить план-конспект своего выступления. Продумать примеры с целью обеспечения тесной связи изучаемой теории с практикой. Подготовить сопроводительную слайд-презентацию и/или демонстрационный раздаточный материал по выбранной теме. Рекомендуется провести дома репетицию выступления с целью отработки речевого аппарата и продолжительности выступления(регламент– 7-10 мин.).

Выполнение индивидуальных типовых задач.

В случае пропусков занятий, наличия индивидуального графика обучения и для закрепления практических навыков студентам могут быть выданы типовые индивидуальные задания, которые должны быть сданы в установленный преподавателем срок.

Рекомендации по работе с научной и учебной литературой

Работа с учебной и научной литературой является главной формой самостоятельной работы и необходима при подготовке к устному опросу на практических занятиях, к контрольным работам, тестированию. Конспекты научной литературы при самостоятельной подготовке к занятиям должны быть выполнены также аккуратно, содержать ответы на каждый поставленный в теме вопрос, иметь ссылку на источник информации с обязательным указанием автора, названия и года издания используемой научной литературы. Конспект может быть опорным (содержать лишь основные ключевые позиции), но при этом позволяющим дать полный ответ по вопросу, может быть подробным. Объем конспекта определяется самим обучающимся.

В процессе работы с учебной и научной литературой обучающийся может:

- делать записи по ходу чтения в виде простого или развернутого плана (создавать перечень основных вопросов, рассмотренных в источнике);
- составлять тезисы (цитирование наиболее важных мест статьи или монографии, короткое изложение основных мыслей автора);
- готовить аннотации (краткое обобщение основных вопросов работы);
- создавать конспекты (развернутые тезисы, которые).

8. КОМПЛЕКТ ЛИЦЕНЗИОННОГО И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

Перечень лицензионного программного обеспечения:

1) WindowsVistaTMHomePremRussnOEMAct
2) Windows 7 HomeBasic OA CIS and CE
3) WindowsVistaTMHomePremRussnOEMAct

Перечень профессиональных баз данных:

1) Информационно правовой портал «Гарант.ру». – Режим доступа: https://www.garant.ru/

2) Нормативно-техническая документация. Бесплатная база ГОСТ. – Режим доступа: https://docplan.ru/

Перечень профессиональных баз данных:

1) Информационно правовой портал «Гарант.ру». – Режим доступа: https://www.garant.ru/

2) Нормативно-техническая документация. Бесплатная база ГОСТ. – Режим доступа: https://docplan.ru/

Перечень информационных справочных систем

Наименование ресурса	Режим доступа
ЭБС «Лань». Издательство «Лань»	www.e.lanbook.com
Университетская библиотека Online	http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red
Научная электронная библиотека ЕЛLIBRARY.RU	https://elibrary.ru/defaultx.asp
Профессиональная медицинская справочная система MedElement	https://medelement.com
Информационно-правовая система Консорциум кодекс	https://kodeks.ru/
Общероссийская сеть распространения правовой информации «Консультант Плюс»	http://www.consultant.ru
Официальный сайт Министерства сельского хозяйства и продовольствия Ростовской области.	http://www.don-agro.ru
Официальный портал правительства Ростовской области.	http://www.donland.ru
Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии	http://www.gost.ru

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебные аудитории для проведения учебных занятий - оснащены оборудованием и техническими средствами обучения.

Помещение для самостоятельной работы – оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Организации.

Оснащенность и адрес помещений

Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно- наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
Аудитория № 206 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации,	346493, Ростовская область, Октябрьский район, пос. Персиановский, ул.

укомплектованная специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы, стулья, доска магнитно-маркерная (1)). Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования - проекционный экран (1) (переносной); ноутбук (переносной); специализированное учебное оборудование - манекен-тренажер сердечно-легочной реанимации (1) (переносной); костюм защитный – манекен (1) (переносной); аптечка (переносная); набор чертежных инструментов (1)(переносной); пирометр инфракрасный (1) (переносной); дозиметр радиоактивного фона (1)(переносной); измеритель уровня шума (1) (переносной); люксметр (1) (переносной); газоанализатор (1)(переносной); измеритель уровня электромагнитного фона (1)(переносной); средства индивидуальной защиты (противогазы (12) (переносные); самоспасатели (3) (переносные); респиратор (1) (переносной); костюмы защитные хлопчатобумажные (4) (переносные); шлем защитный (1) (переносной); компрессор (1) (переносной); комплект дыхательного аппарата (1) (переносной); дефибриллятор (1) (переносной); экспериментальная панель «Электробезопасность» (1) (переносной); термоанемометр (1) (переносной); вольтметры (3) (переносные); учебно-наглядные пособия обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин - плакаты (6). MS Windows 7 OEM SNGL OLP NL Legalization GetGenuine wCOA Счет №1834 от 16.03.2010 ООО «Южная Софтверная компания»; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; МТС Линк тариф Free Свободно распространяемое ПО, Яндекс Телемост Свободно распространяемое ПО ; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Dr.Web Договор № РГА02040026 от «05» Февраля 2026 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО	Школьная, дом №4
Аудитория № 207 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 (рабочее место преподавателя, столы, стулья, доска меловая (1)). Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования - (проекционный экран (переносной)(1), проектор (переносной); ноутбук (переносной)); учебно-наглядные пособия обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин - плакаты (20). Windows 10 Home Get Genuine Лицензия № 66241787 от 28.12.2015 OPEN 96248122ZZE1712; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; МТС Линк тариф Free Свободно распространяемое ПО, Яндекс Телемост Свободно распространяемое ПО ; Unreal commander Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Google ChromeСвободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Dr.Web Договор № РГА02040026 от «05» Февраля 2026 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Лаборатория ММИС «Планы» Договор №3830-254 от 14 апреля 2025 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»	346493, Ростовская область, Октябрьский район, пос. Персиановский, ул. Школьная, дом №4
Аудитория № 208 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 (рабочее место	346493, Ростовская область, Октябрьский район, пос. Персиановский, ул. Школьная, дом №4

преподавателя, столы, стулья, доска магнитно-маркерная (1)). Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования - (проекционный экран (1); проектор (1); стенды; ноутбук (переносной)); специализированное учебное оборудование - манекен-тренажер сердечно-легочной реанимации (1) (переносной); аптечка (переносная); набор чертежных инструментов (1) (переносной); костюм защитный – манекен (1) (переносной); пирометр инфракрасный (1) (переносной); дозиметр радиоактивного фона (1)(переносной); измеритель уровня шума (1) (переносной); люксметр (1) (переносной); тепловизор (1), газоанализатор (1)(переносной); измеритель уровня электромагнитного фона (1) (переносной); средства индивидуальной защиты (противогазы (12) (переносные); самоспасатели (3) (переносные); респиратор (1) (переносной); костюмы защитные хлопчатобумажные (4) (переносные); шлем защитный (1) (переносной); компрессор (1) (переносной); комплект дыхательного аппарата (1) (переносной); дефибриллятор (1) (переносной); экспериментальная панель «Электробезопасность» (1) (переносной); термоанемометр (1) (переносной); вольтметры (3) (переносные); учебно-наглядные пособия обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин. Windows 10 Home Get Genuine Лицензия № 66241787 от 28.12.2015 OPEN 96248122ZZE1712; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; МТС Линк тариф Free Свободно распространяемое ПО, Яндекс Телемост Свободно распространяемое ПО ; Unreal commander Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Google ChromeСвободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Dr.Web Договор № РГА02040026 от «05» Февраля 2026 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Лаборатория ММИС «Планы» Договор №3830-254 от 14 апреля 2025 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»	
Аудитория № 209 Помещение для самостоятельной работы обучающихся, укомплектованная специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы, стулья, доска магнитно-маркерная). Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования - (проекционный экран (1) (переносной); сетевой терминал (1); мониторы (5)) с возможностью подключения к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду организации, МФУ (1). Windows 10 Home Get Genuine Лицензия № 66159871 от 11.12.2015 OPEN 96166520ZZE1712 от Microsoft Volume Licensing Service Center; Office Standard 2007 Лицензия № 42563717 от 03.08.2007 OPEN 62544085ZZE0908 от Microsoft Volume Licensing Service Center; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; МТС Линк тариф Free Свободно распространяемое ПО, Яндекс Телемост Свободно распространяемое ПО ; Unreal commander Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Google ChromeСвободно распространяемое ПО, лицензия freeware; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License; Лаборатория ММИС «Планы» Договор №3830-254 от 14 апреля 2025 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»	346493, Ростовская область, Октябрьский район, пос. Персиановский, ул. Школьная, дом №4
Аудитория № 210 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 (рабочее место преподавателя, столы, стулья, доска магнитно-маркерная (1).	346493, Ростовская область, Октябрьский район, пос. Персиановский, ул. Школьная, дом №4

Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования - (проекционный экран (1); проектор (переносной) (1); стенды; ноутбук (переносной)); специализированное учебное оборудование - манекен-тренажер сердечно-легочной реанимации (1) (переносной); аптечка (переносная); набор чертежных инструментов (1) (переносной); костюм защитный – манекен (1) (переносной); пирометр инфракрасный (1) (переносной); дозиметр радиоактивного фона (1)(переносной); измеритель уровня шума (1) (переносной); люксметр (1) (переносной); газоанализатор (1)(переносной); тепловизор (1) (переносной); измеритель уровня электромагнитного фона (1)(переносной); средства индивидуальной защиты (противогазы (12) (переносные); самоспасатели (3) (переносные); респиратор (1) (переносной); костюмы защитные хлопчатобумажные (4) (переносные); шлем защитный (1) (переносной); компрессор (1) (переносной); комплект дыхательного аппарата (1) (переносной); дефибриллятор (1) (переносной); экспериментальная панель «Электробезопасность» (1) (переносной); термоанемометр (1) (переносной); вольтметры (3) (переносные) ; учебно-наглядные пособия обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин. Windows 10 Home Get Genuine Лицензия № 66241787 от 28.12.2015 OPEN 96248122ZZE1712; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; МТС Линк тариф Free Свободно распространяемое ПО, Яндекс Телемост Свободно распространяемое ПО ; Unreal commander Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Google ChromeСвободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Dr.Web Договор № РГА02040026 от «05» Февраля 2026 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО	
Аудитория № 212 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 (рабочее место преподавателя, столы, стулья, доска магнитно-маркерная (1)). Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования - (проекционный экран (переносной)(1), телевизор; ноутбук (переносной); проектор (переносной)); специализированное учебное оборудование - секция пропашной сеялки (1); стенд высевающего аппарата (1); секция пропашного культиватора (1); манекен-тренажер сердечно-легочной реанимации (1) (переносной); аптечка (переносная); набор чертежных инструментов (1) (переносной); костюм защитный – манекен (1) (переносной); пирометр инфракрасный (1) (переносной); дозиметр радиоактивного фона (1)(переносной); измеритель уровня шума (1) (переносной); люксметр (1) (переносной); газоанализатор (1)(переносной); тепловизор (1) (переносной), измеритель уровня электромагнитного фона (1)(переносной); средства индивидуальной защиты (противогазы (12) (переносные); самоспасатели (3) (переносные); респиратор (1) (переносной); костюмы защитные хлопчатобумажные (4) (переносные); шлем защитный (1) (переносной); компрессор (1) (переносной); комплект дыхательного аппарата (1) (переносной); дефибриллятор (1) (переносной); экспериментальная панель «Электробезопасность» (1) (переносной); термоанемометр (1) (переносной); вольтметры (3) (переносные); учебно-наглядные пособия обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин - стенды (3). Windows 10 Home Get Genuine Лицензия № 66241787 от 28.12.2015 OPEN 96248122ZZE1712; OpenOffice Свободно	346493, Ростовская область, Октябрьский район, пос. Персиановский, ул. Школьная, дом №4

распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; МТС Линк тариф Free Свободно распространяемое ПО, Яндекс Телемост Свободно распространяемое ПО ; Unreal commander Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Google ChromeСвободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Dr.Web Договор № РГА02040026 от «05» Февраля 2026 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО	
Аудитория № 215 Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, укомплектованная специализированной мебелью для хранения оборудования (сейф (1), столы (3)). Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования - проектор (переносной) (1), ноутбуки (переносные) (3); специализированное учебное оборудование - приборы переносные и инструменты переносные: пирометр инфракрасный (1), дозиметр радиоактивного фона (1), измеритель уровня шума (1), люксметр (1), газоанализатор (1), измеритель уровня электромагнитного фона (1). Windows 10 Home Get Genuine Лицензия № 66241787 от 28.12.2015 OPEN 96248122ZZE1712; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; МТС Линк тариф Free Свободно распространяемое ПО, Яндекс Телемост Свободно распространяемое ПО ; Unreal commander Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Google ChromeСвободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Dr.Web Договор № РГА02040026 от «05» Февраля 2026 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Лаборатория ММИС «Планы» Договор №3830-254 от 14 апреля 2025 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»	346493, Ростовская область, Октябрьский район, пос. Персиановский, ул. Школьная, дом №4
Аудитория № 216 Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, укомплектованное специализированной мебелью для хранения оборудования. Технические средства обучения: специализированное учебное оборудование - детали кривошипно-шатунного механизма (1); детали газораспределительного механизма (1); детали муфты сплетения (1); макеты двигателей (2); макеты муфт сцепления (1); макет тормоза (1)	346493, Ростовская область, Октябрьский район, пос. Персиановский, ул. Школьная, дом №4
Аудитория № 217 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации; Лаборатория информационных технологий, укомплектованная специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы, стулья, доска меловая (1)). Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования - ноутбук (переносной); учебно-наглядные пособия обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин (переносное). Windows 8.1 Лицензия №64865568 от 05.03.2015 OPEN 94854474ZZE1703; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; МТС Линк тариф Free Свободно распространяемое ПО, Яндекс Телемост Свободно распространяемое ПО ; Unreal commander Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Google ChromeСвободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Dr.Web Договор №	346493, Ростовская область, Октябрьский район, пос. Персиановский, ул. Школьная, дом №4

РГА02040026 от «05» Февраля 2026 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО	