

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ И. Т. ТРУБИЛИНА»**

ФАКУЛЬТЕТ ПЛОДООВОЩЕВОДСТВА И ВИНОГРАДАРСТВА

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета
плодоовощеводства и
виноградарства
доцент **М.А. Осипов**
12.04.2022 г.



**Рабочая программа дисциплины
Механизация в садоводстве**

(Адаптированная рабочая программа для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов, обучающихся по адаптированным основным профессиональным образовательным программам высшего образования)

Направление подготовки
35.03.05 Садоводство

Направленность
«Декоративное садоводство,
плодоовощеводство, виноградарство и виноделие»

Уровень высшего образования
Бакалавриат

Форма обучения
Очная, заочная

**Краснодар
2022**

Рабочая программа дисциплины «Механизация в садоводстве» разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 35.03.05 «Садоводство», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 1 августа 2017 г. № 737.

Автор:
к.т.н., доцент



С.К. Папуша

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры процессы и машины в агробизнесе от 02.04.2022 г., протокол № 10.

Заведующий кафедрой,
д.-р. техн., наук, профессор



А.В. Палапин

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета плодовоовощеводства и виноградарства, протокол № 9 от 12.04.2022 г.

Председатель
методической комиссии, д. с.-
х. наук, профессор



С.С. Чумаков

Руководитель
основной профессиональной
образовательной программы,
к.с.-х. наук, доцент



Л.Г. Рязанова

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Механизация в садоводстве» является формирование комплекса знаний в области механизации технологических процессов в садоводстве, а так же ознакомление с прогрессивными технологиями возделывания садовых культур и средствами их реализации.

Задачи дисциплины

- изучение современных технологий и обоснование их применений в профессиональной деятельности;
- изучение удобрений, средств защиты растений;
- изучение устройства тракторов и автомобилей, принцип работы их агрегатов, узлов и механизмов; устройства и технологических регулировок

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

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

ПК-6 Готов применять удобрения, средства защиты растений, сельскохозяйственную технику.

изучения дисциплины «Механизация в садоводстве». обучающийся должен получить знания и навыки для успешного освоения следующих трудовых функций и выполнения следующих трудовых действий:

Профессиональный стандарт	Трудовая функция (код В/01.6)	Трудовые действия
ОПК- 4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности		
Агронома от 20 сентября 2021 г. № 644 н	Разработка системы мероприятий по производству продукции растениеводства	- Разработка технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий;
ПК-6 Готов применять удобрения, средства защиты растений, сельскохозяйственную технику		
Агронома от 20 сентября 2021 г. № 644 н	Разработка системы мероприятий по производству продукции растениеводства	- Разработка рациональных систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории для создания оптимальных условий для роста и развития сельскохозяйственных культур и

		<p>сохранения плодородия почвы Разработка экологически обоснованной системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений для обеспечения сельскохозяйственных культур элементами питания, необходимыми для формирования запланированного урожая, сохранения (повышения) плодородия почвы</p>
--	--	---

3 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

«Механизация в садоводстве» является дисциплиной обязательной части ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению 35.03.05 «Садоводство», направленность «Декоративное садоводство, плодоовощеводство, виноградарство и виноделие».

4 Объем дисциплины (108 часов, 3 зачетных единиц)

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная	Заочная
Контактная работа в том числе: — аудиторная по видам учебных занятий	51	11

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная	Заочная
— лекции	20	4
— практические	30	6
— внеаудиторная	1	1
— зачет	1	1
Самостоятельная работа в том числе:	57	93
— прочие виды самостоятельной работы	57	93
— контроль	–	4
Итого по дисциплине	108	108

5 Содержание дисциплины

По итогам изучаемой дисциплины обучающиеся сдают зачет с оценкой.

Дисциплина изучается на 2 курсе, в 3 семестре очной формы обучения, на 2 курсе, в 4 семестре заочной формы обучения.

Содержание и структура дисциплины по очной форме обучения

№ п/п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1	Вводная лекция	ОПК-4, ПК-6	3	2	–	–	3
2	Почвообрабатывающие машины	ПКС-6	3	2	2	–	6
3	Машины для посева и посадки	ОПК-4, ПК-6	3	2	4	–	6
4	Машины для ухода за посевами	ПКС-6	3	2	2	–	6
5	Машины для внесения удобрений	ОПК-4, ПК-6	3	2	4	–	6
6	Машины для заготовки кормов	ПКС-6	3	2	4	–	6
7	Машины для уборки зерновых культур	ОПК-4, ПК-6	3	2	4	–	6
8	Машины для послеуборочной обработки зерна	ОПК-4, ПК-6	3	2	4	–	6
9	Точное земледелие (общие понятия)	ОПК-4,	3	2	2	–	6

№ п/п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
		ПК-6					
10	Машины для защиты растений	ОПК-4, ПК-6	3	2	4	–	6
	Итого			20	30	–	57

Содержание и структура дисциплины по заочной форме обучения

№ п/п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1	Вводная лекция	ОПК-4, ПК-6	4	2	–	–	3
2	Почвообрабатывающие машины	ПКС-6	4	–	2	–	10
3	Машины для посева и посадки	ОПК-4, ПК-6	4	2	2	–	10
4	Машины для ухода за посевами	ПКС-6	4	–	–	–	10
5	Машины для внесения удобрений	ОПК-4, ПК-6	4	–	2	–	10
6	Машины для заготовки кормов	ПКС-6	4	–	–	–	10
7	Машины для уборки зерновых культур	ОПК-4, ПК-6	4	–	–	–	10
8	Машины для послеуборочной обработки зерна	ОПК-4, ПК-6	4	–	–	–	10
9	Точное земледелие (общие понятия)	ОПК-4, ПК-6	4	–	–	–	10
10	Машины для защиты растений	ОПК-4, ПК-6	4	–	–	–	10
	Итого			4	6	–	93

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

Методические указания (для самостоятельной работы)

1. Зерноуборочные комбайны. Термины и определения : учеб. пособие / Е. В. Труфляк, Е. И. Трубилин, Э. В. Жалнин. – Краснодар: КубГАУ, 2018. – 98 с.

2. Сельскохозяйственные машины : метод. рекомендации / сост. Е. И. Трубилин, С. К. Папуша, А. Э. Богус, В. И. Коновалов. – Краснодар : КубГАУ, 2019. – 164 с.

3. Устройство, технологический процесс и регулировки плугов для гладкой вспашки: метод. Указания / сост. Е.И. Трубилин, В. И. Коновалов. – Краснодар: КубГАУ, 2017. – 40 с. Режим доступа: http://edu.kubsau.ru/file.php/115/Plugi_dlja_gladkoi_vspashki.pdf

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

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

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
ОПК- 4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	
1	Б1.О.19 Введение в садоводство
2	Б1.О.24 Общее земледелие
2	Б2.О.01.01(У) Ознакомительная практика
3	Б1.О.23 Агрохимия
3	Б1.О.25 Механизация в садоводстве
3	Б1.О.27 Полеводство
3	Б1.О.28.06 Ягодные культуры
3	Б1.О.29 Мелиоративное земледелие в садоводстве
3,4	Б1.О.28.05 Селекция садовых растений
4	Б1.О.30 Интегрированная защита садовых растений
4,5	Б1.О.28.02 Плодоводство
4,5	Б1.О.28.04 Декоративное садоводство
5	Б1.О.28.07 Лекарственные и эфиромасличные растения
6	Б1.О.28.01 Овощеводство
6	Б1.О.28.03 Виноградарство
2,4,5,6	Б2.О.01.02(У) Технологическая практика
8	Б1.О.35 Хранение, переработка плодов и овощей
8	Б3.01(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-6 Готов применять удобрения, средства защиты растений, сельскохозяйственную технику	
2	Б1.О.24 Общее земледелие
3	Б1.О.23 Агрохимия
3	Б1.О.25 Механизация в садоводстве

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
4	Б1.О.30 Интегрированная защита садовых растений
4	Б1.О.31 Фитопатология и энтомология
7	Б1.В.1.ДВ.02.01 Семеноводство овощных культур
7	Б1.В.1.ДВ.02.02 Применение физиологически активных веществ в виноградарстве
6	Б2.О.02.01(П) Технологическая практика
8	Б2.В.01(П) Преддипломная практика
8	Б3.01(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

* номер семестра соответствует этапу формирования компетенции

7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный, пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ОПК- 4 – Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности					
Знать: — современные технологии в профессиональной деятельности	Не знает современных технологий в профессиональной деятельности	Знает со значительными проблемами современные технологии в профессиональной деятельности	Знает с незначительными проблемами современные технологии в профессиональной деятельности	Знает в полном объеме современные технологии в профессиональной деятельности	Устный опрос, реферат
Уметь: — реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	Не умеет реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	Умеет реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности со значительными погрешностями	Умеет реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности с незначительными погрешностями	Умеет на высоком уровне реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	Устный опрос, реферат

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный, пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
Владеть: — методиками реализации современных технологий и обоснования их применения в профессиональной деятельности	Не владеет методиками реализации современных технологий и обоснования их применения в профессиональной деятельности	Слабо владеет методиками реализации современных технологий и обоснования их применения в профессиональной деятельности	Владеет с незначительными погрешностями методиками реализации современных технологий и обоснования их применения в профессиональной деятельности	Владеет на высоком уровне методиками реализации современных технологий и обоснования их применения в профессиональной деятельности	Устный опрос, реферат
ПК-6 – Готов применять удобрения, средства защиты растений, сельскохозяйственную технику					
Знать: — основы питания растений, виды и формы удобрений, способы и технику внесения удобрений и средств защиты растений, назначение и принципы работы сельскохозяйственной техники	Не знает основ питания растений, видов и форм удобрений, способов и техники внесения удобрений и средств защиты растений, назначения и принципов работы сельскохозяйственной техники	Знает с пробелами основы питания растений, виды и формы удобрений, способы и технику внесения удобрений и средств защиты растений, назначения и принципы работы сельскохозяйственной техники	Знает с отдельными незначительными пробелами основы питания растений, виды и формы удобрений, способы и технику внесения удобрений и средств защиты растений, назначения и принципы работы сельскохозяйственной техники	Знает в полном объеме основы питания растений, виды и формы удобрений, способы и технику внесения удобрений и средств защиты растений, назначения и принципы работы сельскохозяйственной техники	Реферат, тесты
Уметь: — дать фитосанитарную оценку посевов и	Не умеет дать фитосанитарную оценку посевов и мно-	Умеет дать фитосанитарную оценку посевов и много-	Умеет дать фитосанитарную оценку посевов и много-	Умеет на высоком уровне дать фитосанитарную	Реферат, тесты

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный, пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
многолетних насаждений, определить дефицит элементов питания по внешним признакам растений, оценить качество работы сельскохозяйственной техники	голетних насаждений, определить дефицит элементов питания по внешним признакам растений, оценить качество работы сельскохозяйственной техники	летних насаждений, определить дефицит элементов питания по внешним признакам растений, оценить качество работы сельскохозяйственной техники с некоторыми погрешностями	летних насаждений, определить дефицит элементов питания по внешним признакам растений, оценить качество работы сельскохозяйственной техники с некоторыми незначительными погрешностями	оценку посевов и многолетних насаждений, определить дефицит элементов питания по внешним признакам растений, оценить качество работы сельскохозяйственной техники	
Владеть: — методиками расчета необходимых доз внесения удобрений и средств защиты растений, единиц сельскохозяйственной техники	Не владеет методиками расчета необходимых доз внесения удобрений и средств защиты растений, единиц сельскохозяйственной техники	Слабо владеет методиками расчета необходимых доз внесения удобрений и средств защиты растений, единиц сельскохозяйственной техники	Владеет с отдельными незначительными погрешностями методиками расчета необходимых доз внесения удобрений и средств защиты растений, единиц сельскохозяйственной техники	Владеет в полном объеме методиками расчета необходимых доз внесения удобрений и средств защиты растений, единиц сельскохозяйственной техники	Реферат, тесты

7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП ВО

Оценочные средства по компетенции «ОПК- 4 – Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности»

Для текущего контроля

Вопросы для устного опроса

1. Современные технологии обработки почвы
2. Технические средства автоматизации технологического процесса вспашки
3. Технические средства автоматизации технологического процесса дискования почвы
4. Технические средства автоматизации технологического процесса дискования почвы
5. Технические средства автоматизации технологического процесса культивации почвы
6. Технические средства автоматизации технологического процесса фрезерования почвы
7. Технические средства автоматизации технологического процесса внесения удобрений
8. Технические средства автоматизации технологического процесса защиты растений от вредителей и болезней
9. Элементы систем автоматизации технологического процесса междурядной обработки пропашных культур
10. Основы устройства почвообрабатывающих машин.
11. Основы устройства машин и орудий для почвозащитной системы обработки почвы.
12. Основы устройства орудий поверхностной обработки почвы.
13. Основы устройства машин для посева и посадки.
14. Основы устройства машин для внесения удобрений.
15. Основы устройства машин для защиты растений от вредителей и болезней.
16. Теория устройства машин и их рабочих органов уборочных агрегатов.
17. Рабочие органы и технологические процессы машин для очистки и сортировки зерна.

Тематика рефератов

1. Назначение устройство и основные регулировки машин для основной обработка почвы.
2. Назначение устройство и основные регулировки машин для предпосевной обработки почвы.
3. Назначение устройство и основные регулировки машин для внесения удобрений.
4. Назначение устройство и основные регулировки для уборки зерновых культур.
5. Назначение устройство и основные регулировки машин для посева мелкосеменных культур.
6. Назначение устройство и основные регулировки машин для хи-

мической обработка растений.

7. Назначение устройство и основные регулировки машин для уборки урожая зерновых колосовых культур.

8. Назначение устройство и основные регулировки машин для послеуборочной обработки урожая.

9. Назначение устройство и основные регулировки машин для посадки рассады.

10. Тенденции развития зерноуборочных машин.

11. Механизация обработки почвы в междурядьях садов и ягодников

12. Автоматизация почвообрабатывающих агрегатов в садах и виноградниках

13. Механизация и автоматизация уборки корнеплодов

14. Механизация возделывания и уборки кормовых культур

15. Механизация работ по защите виноградников от вредителей и болезней

Для промежуточного контроля

Вопросы для зачета с оценкой

- 1 Понятие о технологическом процессе, операции и технологии производства (дать определения).
- 2 Классификация тракторов
- 3 Классификация автомобилей
- 4 В чем заключаются отличительные особенности рабочего процесса дизельного и карбюраторного двигателей?
- 5 Для каких целей предназначен механизм газораспределения? Перечислите основные детали механизма.
- 6 Как устроены простейшая муфта сцепления, коробка перемены передач?
- 7 Какие способы пуска двигателей вы знаете?
- 8 Из каких основных частей состоит система охлаждения двигателя? Перечислите отличительные особенности жидкостной и воздушной систем охлаждения.
- 9 Какие основные детали входят в главную передачу и дифференциал?
- 10 Как устроена конечная передача? Каково её назначение?
- 11 Классификация сельскохозяйственных машин.
- 12 Классификация машин поверхностной обработки почвы
- 13 Виды технологических операций по обработке почвы
- 14 Назначение, устройство и технологический процесс работы навесного

плуга.

- 15 Назначение и устройство основных рабочих органов плуга общего назначения.
- 16 Подготовка навесного плуга к работе.
- 17 Тяговое сопротивление плуга (рациональная формула В.П. Горячкина).
- 18 Технологии внесения органических удобрений.
- 19 Технологии и способы внесения минеральных удобрений.
- 20 Подготовка минеральных удобрений к внесению.
- 21 Как определить фактическую норму внесения органических удобрений кузовным разбрасывателем.
- 22 Назначение, устройство и технологический процесс работы разбросной туковой сеялки РТТ-4,2А.
- 23 Назначение, устройство и технологический процесс работы машины для внесения минеральных удобрений МВУ-8.
- 24 Назначение, устройство и технологический процесс работы кузовного разбрасывателя органических удобрений.
- 25 Назначение, устройство и технологический процесс работы жиже-разбрасывателя.
- 26 Классификация машин для посева сельскохозяйственных культур.
- 27 Способы посева семян сельскохозяйственных культур.
- 28 Типы сошников. Отличие сошников сеялки СЗ-3,6 от сошников сеялки СЗУ-3,6.
- 29 Схема движения посевного агрегата и формулы для расчёта маркеров.
- 30 Назначение, устройство и технологический процесс работы сеялки свекловичной ССТ-12.
- 31 Назначение, устройство и технологический процесс работы сеялки зернотуковой СЗ-3,6А.
- 32 Настройка зернотуковой сеялки СЗ-3,6 на заданную норму высева семян и удобрений.
- 33 Проверка фактической нормы высева семян зернотуковой сеялкой СЗ-3,6.
- 34 Назначение, устройство и технологический процесс работы универсальной пневматической сеялки СУПН-8.
- 35 Назначение, устройство и технологический процесс работы картофеле-сажалки СН-4Б.
- 36 Назначение устройство и технологический процесс работы рассадопосадочной машины СКН-6А.

- 37 Методы и способы химической защиты растений.
- 38 Назначение, устройство и технологический процесс работы опыливателя ОШУ-50А.
- 39 Способы уборки зерновых колосовых культур. Требования к зерновым культурам как к объекту уборки.
- 40 Способы сушки растительных материалов
- 41 Свойства зерна и растений как объектов сушки
- 42 Принцип работы барабанных сушилок.
- 43 Принцип работы шахтных сушилок.
- 44 Классификация и виды кормов.
- 45 Технология заготовки силоса.
- 46 Технология заготовки сенажа.
- 47 Технология заготовки сена в прессованном виде.
- 48 Назначение устройство и технологический процесс работы косилки-плющилки КПС-5Г.
- 49 Назначение, устройство и технологический процесс работы граблей ГВК-6,0.
- 50 Назначение, устройство и технологический процесс работы подборщика-копнителя ПК-1,6А.
- 51 Принципиальные отличия валковой жатки от хедера.
- 52 Способы уборки зерновых колосовых культур.
- 53 Требования к зерновым культурам как к объекту уборки.
- 54 Назначение, общее устройство и технологический процесс работы зерноуборочного комбайна «Дон-1500».
- 55 Технологический процесс работы зерноуборочного комбайна Дон-1500.
- 56 Типы молотильных аппаратов, используемых в зерноуборочных комбайнах.
- 57 Назначение, устройство и технологический процесс работы жатки валковой ЖВН-6А.
- 58 Принципы очистки и сортирования семян сельскохозяйственных культур.
- 59 Разделение семян по длине, ширине и толщине.
- 60 Разделение семян по состоянию поверхности и их форме
- 61 Разделение семян по аэродинамическим свойствам.
- 62 Технологический процесс работы цилиндрического триера.
- 63 Классификация и принципы действия пневматических сепараторов.
- 64 Назначение, устройство и технологический процесс работы семяочи-

стительной машины ЭМС-1А.

- 65 Назначение, устройство и технологический процесс работы семяочистительной машины СМ-4.
- 66 Способы уборки кукурузы и принцип работ стрепперного початкоотделяющего аппарата.
- 67 Назначение, устройство и технологический процесс работы кукурузоуборочного комбайна КСКУ-6.
- 68 Назначение, устройство и технологический процесс работы ботвоуборочной машины БМ-6А.
- 69 Назначение, устройство и технологический процесс работы корнеуборочной машины КС-6А.
- 70 Минимальная обработка почвы и, что она в себя включает?
- 71 Дайте понятие МГА и изложите их общую классификацию
- 72 Кинематические характеристики рабочего участка агрегата?
- 73 Чем характеризуются технологические, транспортные и вспомогательные операции?
- 74 Основные эксплуатационные характеристики агрегатов
- 75 Классификационные признаки и основные виды поворотов агрегатов.

Оценочные средства по компетенции «ПК-6 – Готов применять удобрения, средства защиты растений, сельскохозяйственную технику»

Для текущего контроля

Тематика рефератов

- 1 Механизация предпосадочной обработки почвы под плодово-ягодные насаждения
- 2 Механизация работ по подготовке посадочных мест под плодово-ягодные культуры
- 3 Механизация посева семян
- 4 Механизация посадки сеянцев и саженцев плодово-ягодных культур и винограда.
- 5 Механизация послепосадочного полива плодовых деревьев
- 6 Механизация посадки, выкопки и товарной обработки рассады земляники
- 7 Механизация выкопки сеянцев и саженцев
- 8 Механизация обработки почвы в садах и ягодниках

- 9 Механизация внесения удобрений в садах и ягодниках
- 10 Механизация работ по защите плодово-ягодных культур от вредителей и болезней
- 11 Механизация полива плодово-ягодных культур
- 12 Механизация обрезки плодовых деревьев и ягодных кустарников, уборка срезанных сучьев
- 13 Механизация возделывания, уборки и товарной обработки плодов и ягод
- 14 Механизация возделывания, уборки и товарной обработки винограда
- 15 Механизация возделывания и уборки овощных культур
- 16 Механизация возделывания, уборки и товарной обработки репчатого лука
- 17 Механизация возделывания и уборки зерновых культур
- 18 Механизация послеуборочной обработки зерна и семян
- 19 Механизация возделывания, уборки и послеуборочной обработки картофеля
- 20 Механизация возделывания, уборки и послеуборочной обработки кукурузы и подсолнечника
- 21 Малогабаритная сельскохозяйственная техника для механизации работ в садах и ягодниках
- 22 Машины для ухода за посевами кукурузы и подсолнечника
- 23 Механизация возделывания сахарной свёклы и кормовых корнеплодов
- 24 Машины по механизации орошения ягодников, плодовых питомников и садов
- 25 Механизация обработки почвы в междурядьях садов и ягодников
- 26 Автоматизация почвообрабатывающих агрегатов в садах и виноградниках
- 27 Механизация и автоматизация уборки корнеплодов
- 28 Механизация возделывания и уборки кормовых культур
- 29 Механизация работ по защите виноградников от вредителей и болезней

Тесты

1. Почвообработка

1. Предел прочности почвы наименьший, средний и максимальный может соответственно быть при ее...

- растяжении-сдвиге-сжатии
- сдвиге-сжатии-растяжении
- сжатии-растяжении-сдвиге

сжатию-изгибе-кручению

2. Почвы с высоким содержанием илистых частиц относятся к ...

тяжелым

легким

светлым

темным

3. Глубина вспашки под зерновые и зернобобовые культуры находится в пределах ... см

20 ... 22

10 ... 15

25 ... 30

35 ... 40

4. Глубина вспашки под пропашные культуры ... см

25 ... 25

10 ... 15

25 ... 30

30 ... 35

5. При вспашке почвенный пласт...

отрезается – оборачивается – рыхлится – перемешивается

оборачивается – рыхлится – перемешивается – отрезается

перемешивается – отрезается – оборачивается – рыхлится

отламывается – разрушается – оборачивается – плющится

6. Высота свальных гребней и глубина развальных борозд должна быть не более ... см

7

10

12

15

7. Гребнистость поверхности вспашки поля должна быть не более ... см

5

7

10

15

8. Треугольный клин, двигаясь в почве, выполняет основные задачи обработки почвы
.....пласта

подъем – сдвиг – оборот

сдвиг – подъем – сдвиг

оборот – подъем – сдвиг

- сдвиг – оборот – подъем
- шаровые – отрезные – винтовые – круговые

9. Полунавесные плуги имеют точку опоры о поверхность почвы

- одну
- две
- три
- четыре

10. Предплужник выносится вперед относительно корпуса плуга на ... см

- 25 ... 30
- 12 ... 15
- 30 ... 40
- 40 ... 50

11. Полевые доски корпусов плуга крепят под углом ... градуса к стенке борозды

- 2...3
- 0...2
- 3...5
- 7...9

12. Культурные отвалы плугов имеют ... рабочую поверхность

- цилиндрическую
- винтовую
- геликоидную
- коноидную

13. Плуг находится в равновесии, когда линия тяги проходит через ...

- след центра тяжести
- точку опоры
- след заднего колеса
- среднюю точку

14. Угол раствора стрелчатой лапы плоскореза составляет ... градусов

- 75...120
- 50...55
- 50...75
- 120...150

15. Углы заострения дисков борон и луцильников соответственно равны ... градусам

- 10...20 и 15...25

- 5...10 и 10...15
- 25...30 и 28...35
- 35...40 и 35...45

2. Внесение удобрений

1. Для внесения в почву водного аммиака и жидких комплексных удобрений используют ...

- АБА-1,0
- АША-2
- ПОМ-630
- РУМ-8

2. Цилиндрические баки ПОМ-630 оборудованы ... мешалками

- гидравлическими
- пневматическими
- шнековыми
- лопастными

3. Доза внесения рабочих жидкостей зависит от ...

- рабочего давления
- количества распылителей
- размера щелей распылителей
- высоты установки штанги

4. Вакуумная установка машины МЖТ –10 служит для ...

- образования разряжения в цистерне при заправке
- циркуляции жидкого навоза по кругу и перемешивания
- перекачивания жидкости из цистерны в трубопровод
- вентиляции цистерны перед установкой машины на хранение

5. Дозу внесения удобрения машиной МЖТ-10 регулируют ...

- заменой задвижек
- изменением скорости движения агрегата
- перестановкой распределительного щитка
- изменением давления в цистерне

6. Водный и безводный аммиак заделывают при основном внесении на глубину не менее ...см

- 17

- 10
- 12
- 15

7. Подкормщик-опрыскиватель ПОМ-630 включает в себя ...

- два бака
- всасывающую коммуникацию
- штангу
- зигзагообразные распыливающие наконечники

8. Ленточное внесение гербицидов осуществляется при ...

- посеве
- междурядной обработке
- основной обработке почвы
- высадке рассады

9. Сплошное внесение рабочих жидкостей проводится при ...

- предпосевной культивации
- посеве
- междурядной обработке
- основной обработке

10. Глубину заделки жидких удобрений регулируют ...

- перестановкой в держателях лап культиваторов
- изменением положения копирующего колеса
- перемещением груза по рычагу
- механизмом навески трактора

11. Жидкие органические удобрения вносят поверхностно или внутрпочвенно ...

- цистернами разбрасывателями
- дождевальными установками
- подкормщик-опрыскивателями
- подкормщиком ПЖУ-2,5

12. В машинах для внесения чистых растворов движущей силой служит ...

- сила тяжести удобрений
- напор создаваемый гидронасосом
- удельная масса жидкости
- давление на уровне выходного отверстия

13. Для устранения потерь от испарения заделанного в почву аммиака производят ...

- прикатывание

- дискование
- лущение
- культивацию

3. Посев

1. ... сеялка высевает одновременно с семенами удобрения
 - комбинированная
 - универсальная
 - рядовая
 - разбросная
2. ... сеялка состоит из отдельных посевных секций
 - секционная
 - моноблочная
 - раздельно-агрегатная
 - комбинированная
3. Для сокращения сроков посева зерновых культур применяют ... сеялочные агрегаты
 - широкозахватные
 - с центральным дозированием
 - комбинированные
 - универсальные
4. Приспособление для контроля и сигнализации зерновой сеялки контролирует ...
 - заглубление сошников
 - работу высевających аппаратов
 - уровень семян в бункере
 - уровень удобрений в бункере
5. Норма высева семян у катушечных высевających аппаратах зависит от ...
 - скорости вращения катушки
 - рабочей длины катушки
 - количества семян в бункере
 - скорости движения сеялки
6. Норма высева удобрений комбинированной зерновой сеялкой регулируется ...
 - скоростью вращения штифтовой катушки
 - положением заслонки
 - зазором между клапаном и катушкой
 - скоростью движения сеялки

7. На сеялках и посадочных машинах устанавливаются маркеры для ...
- обеспечения заданной ширины стыкового междурядья
 - разбивки поля
 - регулирования ширины основных междурядий
 - нанесения меток для довсходовой обработки
8. Длина маркера посевных машин при вождении правым колесом (гусеницей) зависит от ...
- конструкции маркеров
 - ширины захвата сеялки
 - колен трактора
 - способа посева
9. При перекрестном способе посева рядовую сеялку настраивают на ...
- половину нормы
 - на три четверти нормы
 - полную норму
 - пунктирный посев
10. Прицепные рядовые зерновые сеялки из рабочего в транспортное положение переводят ...
- гидроцилиндром
 - ячеистым автоматом
 - храповым механизмом
 - реечным механизмом
11. Свекловичную сеялку кроме сахарной свеклы можно использовать для посева семян ...
- проса, гречихи
 - сои, фасоли
 - подсолнечника, кукурузы
 - зерновых
12. Норму высева семян свекловичной сеялки можно изменить ...
- сменой дисков
 - скоростью вращения дисков
 - дугообразными пластинами (секторами)
 - гидромотором
13. Норма высева семян у пневматической сеялки регулируется ...
- скоростью вращения дисков

- сменой дисков
- сектором вставкой
- скоростью вращения вентилятора

14. На пневматической сеялке установлен высевающий ... аппарат

- вертикально-дисковый
- горизонтально-дисковый
- наклонно-дисковый
- барабанный

15. Вылет (длина) маркеров при вождении пробкой радиатора при посеве шестирядной сеялкой с междурядьем 70 см будет ...

- 245 см
- 280 см
- 300 см
- 325 см

4. Заготовка кормов

1. Траву на сено следует скашивать ...

- в начале цветения или при полном цветении
- когда трава начинает грубеть
- в фазе бутонизации
- после полной бутонизации

2. Плющение трав выравнивает скорость ... стеблей и листьев

- высыхания
- ворошения
- среза
- подбора

3. Сегментно-пальцевые режущие аппараты срезают растения при скорости ... м/с

- 1,5 ... 3,0
- 0,5 ... 1,5
- 4,5 ... 6,0
- 6,0 ... 7,5

4. Длина пробега сегментно-пальцевого аппарата нормального резания составляет ... мм

- 76,2
- 67,2
- 56,2
- 46,2

5. Высота среза регулируется изменением положения ... относительно пальцевого бруса
- башмака
 - ползуна
 - шатуна
 - сегмента
6. При полёглом и сухом травостое режущий аппарат наклоняется ... чтобы не забивался
- вперёд
 - влево
 - вправо
 - вверх
7. К бесподпорным режущим аппаратам относятся ...
- ротационные с вертикальной осью вращения
 - ротационные с горизонтальной осью вращения
 - сегментно-пальцевые
 - беспальцевые
8. Типы режущих аппаратов: ...
- сегментно-пальцевый
 - беспальцевый
 - ротационно- дисковый
 - сегментно-барабанный
9. Колёсно-пальцевые грабли используют для ...
- ворошения травы в прокосах
 - сгребания сена в валок
 - оборачивания валков
 - формирования копен
10. Роторные грабли ГВР-6 предназначены для ...
- сгребания травы из прокосов в валки
 - ворошения травы в прокосах
 - оборачивания и разбрасывания валков
 - формирования копен
11. Для подбора из валков растительной массы применяют ... подборщики
- барабанные
 - полотенно-пальцевые
 - цепочно-пальцевые
 - цепные

12. По принципу действия различают прессы ... действия

- периодического
- непрерывного
- циклического
- прерывистого

13. Кормоуборочные комбайны бывают ...

- самоходные
- полунавесные
- прицепные
- навесные

14. Средняя длина резки в комбайнах при уборке кукурузы влажностью 80 % и трав ... мм

- 25...30
- 15...20
- 10...15
- 30...35

5. Уборка зерновых

1. Зерноуборочные комбайны классифицируют на шесть классов по ...

- пропускной способности хлебной массы (кг/с)
- производительности по зерну (т/ч)
- типу молотильного – сепарирующего устройства
- мощности двигателя

2. Подача зерна зависит от ...

- ширины захвата жатки
- скорости движения
- урожайности
- полеглости

3. Для прямого комбайнирования комбайны –ДОН - 1500 комплектуются жатками, имеющими ширину захвата ... м

- 6
- 7
- 8,6
- 4

4. Частоту вращения мотовила жатки зерноуборочного комбайна –ДОН - 1500|| изменяют ...

- клиноременным вариатором с гидроуправлением
- гидромотором
- электродвигателем
- заменой звездочек привода мотовила

5. Применяемый на жатках комбайнов –ДОН - 1500|| режущий аппарат имеет ...

- сегменты и стальные сдвоенные пальцы без противорежущих пластин
- сегменты и пальцы открытого типа с вкладышами
- два подвижных ножа
- вращающиеся диски

6. Показатель кинематического режима работы мотовила – это отношение...

- окружной скорости к поступательной
- угловой скорости к поступательной
- поступательной скорости к угловой
- частоты вращения к поступательной скорости

7. На зерноуборочных комбайнах в основном применяют молотильные аппараты ...

- бильного типа
- штифтового типа
- роторного типа
- вальцевого типа

8. Технологическими показателями работы молотильных устройств являются ...

- коэффициент недомолота
- коэффициент дробления
- коэффициент сепарации
- коэффициент соломиности

9. Грубый ворох, поступающий на соломотряс – это ...

- солома
- полова
- сбоина

сорные растения

10. Соломотряс служит для выделения из соломы мелкого вороха ...

зерна

половы

сбоины

пыли

11. В существующих зерноуборочных комбайнах нашли применение ... соломотрясы

клавишные

конвейерно-роторные

роторные

ротационные

12. Рабочими органами очистки на большинстве зерноуборочных комбайнов являются ...

верхнее решето с удлинителем

нижнее решето

вентилятор

соломотряс

13. В основной гидросистеме комбайна -ДОН - 1500| установлен насос ...

шестеренный

плунжерный

радиально-плунжерный

аксиально-плунжерный

14. Электрогидрораспределителями управляют из кабины с помощью ...

клавиш

кнопок

рукояток

тяг

6. Уборка кукурузы

1. Приспособления к зерноуборочным комбайнам для уборки кукурузы имеют жатки ...

четырехрядные

шестирядные

восьмирядные

десятирядные

2. При переоборудовании молотилок зерноуборочных комбайнов для уборки кукурузы и подсолнечника ...

увеличивают зазоры в молотильном аппарате

снижают частоту вращения барабана

устанавливают сменный привод барабана

заменяют клавиши соломотряса

3. Приспособление ПСТ-10 к комбайну –ДОН - 1500л предназначено для уборки семенников ...

клевера

люцерны

райграса

рапса

4. Для уборки кукурузы на силос используется самоходный комбайн ...

КСК – 100Л

КПКУ – 75

КПИ – 2,4

КСГ – 3,2

5. Для уборки кукурузы на силос в зонах с повышенным увлажнением почв используется комбайн ...

КСГ – 3,2

КСС – 2,6

КПКУ – 75

КПИ – 2,4

6. Роторную жатку имеет кормоуборочный комбайн ...

ДОН – 680

КСС – 2,6

КПИ – 2,4

КИР – 1,5

7. Окружная скорость ротационно-дискового аппарата находится в пределах ... м/с

40 – 60

10 – 30

5 – 25

80 – 100

8. Ротационно-дисковые срезающее-измельчающие аппараты установлены на машинах ...

- КРП-Ф-2
- КИР-1,5
- КПКУ-75
- КСК-100

9. Для уборки кукурузы применяется сегментно-пальцевый режущий аппарат с пробегом ножа ... мм

- 90
- 76,2
- 152,4
- 80

10. Рекомендуется зазор между сегментом режущего аппарата и вкладышем ... мм

- 0,3
- 0,7
- 0,5
- 1,2

11. Продовольственное и фуражное зерно оценивают по содержанию ...

- влаги
- сорной примеси
- зерновой примеси
- клейковины

7. Послеуборочная обработка

1. Первичную очистку зерна проводят при содержании в нем ... % влаги

- 18
- 25
- 30
- 60

2. Активному вентилированию подвергают свежесобранное зерно с целью ...

- его консервирования перед очисткой
- повышения его физической активности
- повышения в нем клейковины
- очистки от половеи

3. Активному вентилированию подвергают сохраняемое зерно для ...

- ликвидации его самосогревания
- предотвращения порчи вредителями
- повышения клейковины
- подготовки к протравливанию

4. По ширине семена разделяют на решетках с ... отверстиями

- круглыми
- продолговатыми
- квадратными
- треугольными

5. По размерам зерна урожай различных культур разделяют ...

- на решетках
- на триерах
- в аспирационных каналах
- на продольных горках

6. По длине семена разделяют ...

- в ячеистых триерах
- в аспирационном канале
- на решетках прямоугольными отверстиями
- на транспортерно-нитевых сепараторах

7. Поведение частиц в воздушном потоке определяется ...

- аэродинамическими свойствами
- электромагнитными свойствами
- их массой
- временем суток

8. Скорость воздушного потока, при которой тело находится во взвешенном состоянии, называется ...

- критической скоростью
- максимальной скоростью
- рабочей скоростью
- средней скоростью

9. Разделение зерновых смесей по цвету основано на использовании ...

- фотоэлементов
- выгнутых линз
- микроскопа

плоских зеркал

10. Значение скорости витания находят по ... воздушного потока

- динамическому напору
- среднему значению скорости
- максимальному значению скорости
- минимальному значению скорости

11. Производительность решет с прямоугольными отверстиями ... , чем с круглыми

- выше
- ниже
- одинакова
- много ниже

12. Нагнетательные сети воздушных систем используют в ...

- очистках зерноуборочных комбайнов
- пневматических сортировальных столах
- пневматическом транспорте
- вытяжных вентиляционных системах

13. Сушка влажных растительных материалов основана на принципах ...

- удаление влаги из материала
- превращение жидкости в пар
- превращение жидкости в лед
- разложение воды на кислород и водород

14. При сорбционном способе влажный материал смешивают с ...

- влагопоглотителем-силикагелем
- влагопоглотителем-хлористым кальцием
- термостойкой пластмассовой крошкой
- металлическими опилками

Для промежуточного контроля

Вопросы для зачета с оценкой

1. Назначение, устройство, технологический процесс работы плуга ПЛН-5-35

2. Назначение, устройство, технологический процесс работы и регулировки дисковых борон.

3. Назначение, устройство, работа и регулировки свекловичной сеялки ССТ-12Б. Типы молотильных аппаратов зерноуборочного комбайна.

Устройство, работа и регулировки. Устройство, технологический процесс работы и регулировки рассадопосадочной машины СКН-6А.

4. Приспособления к зерноуборочным комбайнам для уборки других культур.

5. Способы уборки картофеля и агротребования к машинам.

6. Классификация плугов. Достоинства и недостатки плугов различных типов.

7. Назначение, устройство, технологический процесс работы и регулировки машины МЖТ-10 для внесения органических удобрений.

8. 3. Устройство и рабочий процесс зерноуборочного комбайна с однобарабанным молотильным аппаратом.

9. Общее устройство, технологический процесс и регулировки полунавесного плуга.

10. Расчет вылета маркеров для различных способов вождения агрегата.

11. Устройство и рабочий процесс зерноуборочного комбайна с двухбарабанным молотильным аппаратом

12. Устройство, технологический процесс навесного плуга.

13. Маркеры и следоуказатели посевных и посадочных машин. Расчет вылета маркеров.

14. Особенности работы и регулировок двухбарабанных молотильных аппаратов.

15. Общее устройство, работа и регулировки разбрасывателя органических удобрений РОУ-6.

16. Соломотряс и рабочие органы очистки зерноуборочного комбайна. Устройство, работа и регулировки.

17. Элементы гидростатической трансмиссии (ГСТ) комбайнов Дон-1500.

18. Назначение, устройство и работа культиватора - плоскореза. Агротребования.

19. Мотовила уборочных машин. Назначение, типы, работа и регулировки.

20. Элементы гидросистемы рулевого управления комбайна Дон-1500.

21. Назначение, устройство, технологический процесс и регулировки дискового лушильника.

22. Элементы основной гидравлической системы комбайна Дон-1500.

23. Устройство для сбора незерновой части урожая

24. Назначение, устройство, технологический процесс работы и регулировки зубовых борон.

25. Назначение, устройство и работа опылителя ОШУ-50.

26. Принципы разделения зерновых смесей.

27. Общее устройство, работа и регулировки ячеисто-дисковых высевающих аппаратов. Агротехнические требования, предъявляемые к маши-

нам для посева.

28. Рабочие органы жаток комбайнов Дон-1500. Устройство и регулировки.
29. Рабочие органы культиваторов, их классификация.
30. Гидравлическая система комбайна Дон-1500. Составные части.
31. Назначение, устройство, рабочий процесс и регулировки зерноочистительной машины СМ-4.
32. Назначение, устройство и технологический процесс культиватора для сплошной обработки почвы.
33. Агротехнические требования к машинам для уборки трав.
34. Назначение, устройство, рабочий процесс и регулировки комбайна КС-1,8 «Вихрь».
35. Способы уборки кукурузы. Агротехнические требования к машинам для уборки кукурузы на зерно.
36. Назначение, устройство, технологический процесс и регулировки колесно-пальцевых граблей.
37. Элементы автоматической системы контроля комбайна Дон-1500.
38. Факторы, влияющие на тяговое сопротивление плуга. Анализ рациональной формулы акад. В.П. Горячкина.
39. Типы режущих аппаратов. Характеристика режущих аппаратов сегментно-пальцевого типа.
40. Назначение, устройство и работа свекло - погрузчика СПС-4,2.
41. Устройство, технологический процесс работы и регулировки высевающих аппаратов катушечного типа.
42. Назначение, устройство, работа и регулировки косилок.
43. Элементы автоматической системы контроля комбайнов семейства «Дон».
44. Методы и способы защиты растений. Классификация машин для химзащиты растений.
45. Назначение, устройство, технологический процесс и регулировки поперечных граблей.
46. Устройство и принцип работы зерноуборочных комбайнов с аксиально-роторным МСУ.
47. Назначение, работа и регулировки пневматической сеялки СУПН-8.
48. Рабочие органы очистки молотилок комбайнов Дон-1500. Устройство, работа и регулировки.
49. Агротехнические требования, предъявляемые к машинам для уборки кукурузы.
50. Виды основной обработки почвы и агротехнические требования. Применяемые машины.
51. Назначение, устройство, работа и регулировки пресс-подборщика.
52. Назначение, устройство, технологический процесс работы и ре-

гулировки картофелекопателей.

53. Устройство, работа и регулировки пневмомеханического высевающего аппарата сеялки СУПН-8.

54. Назначение, устройство, работа и регулировки подборщика-копнителя.

55. Устройство и технологический процесс работы приспособлений к зерноуборочным комбайнам для уборки кукурузы с обмолотом початков.

56. Типы семяпроводов и сошников сеялок и посадочных машин.

57. Способы уборки зерновых культур. Система машин.

58. Назначение, устройство и технологический процесс кукурузоуборочного комбайна КСКУ-6.

59. Устройство, технологический процесс и регулировки зерновой сеялки СЗ-3, 6А.

60. Назначение, устройство, рабочий процесс и регулировки валковых жаток.

61. Назначение, устройство и технологический процесс ботвоуборочной машины БМ-6А.

62. Совмещение операций при обработке почвы. Комбинированные агрегаты.

63. Назначение и классификация зерноуборочных комбайнов.

64. Назначение, устройство, технологический процесс работы корнеуборочной машины КС-6.

65. Устройство, рабочий процесс и регулировки косилки-плющилки КПС-5Г.

66. Назначение, устройство, технологический процесс и регулировки корнеуборочной машины РКС-6.

67. Рабочие органы плуга. Назначение, устройство и регулировки.

68. Устройство, рабочий процесс и регулировки подборщиков зерноуборочных комбайнов.

69. Устройство, рабочий процесс и регулировки машин для первичной обработки зернового вороха.

70. Типы корпусов плугов.

71. Общее устройство, работа и регулировки разбрасывателя НРУ-0,5 (МВУ-0,5).

72. Назначение, устройство, рабочий процесс жатки зерноуборочного комбайна.

73. Установка зерновых и овощных сеялок на заданную норму высева.

74. Общее устройство, работа и регулировки разбрасывателей МВУ-5 (1-РМГ-4).

75. Назначение, устройство, технологический процесс работы и регулировки кормоуборочного комбайна КСК-100.

76. Меры безопасности при работе на машинах для внесения удобрений.

77. Назначение, устройство, технологический процесс работы

аэрозольного генератора АГ-УД 2.

78. Початкоотделяющие аппараты. Принцип работы и регулировки.
79. Способы посева и посадки. Применяемые машины.
80. Рабочие органы опрыскивателей.
81. Назначение, устройство, технологический процесс и регулировки картофелеуборочного комбайна ККУ-2.
82. Правила обращения с ядохимикатами. Меры безопасности при работе на машинах для их внесения.
83. 2. Назначение, устройство, технологический процесс работы триеров.
84. 3. Назначение, устройство, технологический процесс работы картофелекопателя УКВ-2 и КСК-4-1.
85. Назначение, устройство, технологический процесс работы и регулировки опрыскивателя ОП-2000-2-01.
86. Назначение, устройство, технологический процесс работы и регулировки машины ЭМС-1А (СМЦ-0,4).
87. Меры безопасности при работе на зерноуборочных комбайнах
88. Устройство и рабочие органы жаток-хедеров зерноуборочных комбайнов.
89. Способы уборки сахарной свеклы и агротребования, предъявляемые к машинам для уборки.
90. Назначение, устройство, технологический процесс работы и регулировки картофелеуборочного комбайна КПК-3

7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков характеризующих этапы формирования компетенций

Критерии оценки устного опроса

Метод устного опроса является наиболее распространенным при проверке и оценке знаний. Сущность устного опроса заключается в том, что преподаватель ставит студентам вопросы по содержанию изученного материала и побуждает их к ответам, выявляя, таким образом, степень его усвоения. При устном опросе преподаватель расчленяет изученный материал на отдельные смысловые части и по каждой из них задает студентам вопросы. Но можно предлагать студентам воспроизводить ту или иную изученную тему полностью с тем, чтобы они могли выявлять глубину и прочность овладения знаниями, а также усвоение его логики.

В процессе ответов на вопросы обучающийся должен подтвердить уровень сформированности компетенции и готовность решать профессиональ-

ные задачи по видам деятельности, на которые ориентирована образовательная программа. Вопросы задаются в рамках изучаемой темы.

Ответы оцениваются преподавателем.

Общая оценка выставляется в зависимости от доли правильных ответов в общем количестве заданных вопросов, но не более 6 вопросов:

Доля правильных ответов до 30 % - «неудовлетворительно».

Доля правильных ответов от 31 % до 60 % - «удовлетворительно».

Доля правильных ответов от 61 % до 85 % - «хорошо»

Доля правильных ответов от 86 % до 100 % - «отлично»

Критериями оценки реферата являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка **«отлично»** — выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка **«хорошо»** — основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении.

Оценка **«удовлетворительно»** — имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы.

Оценка **«неудовлетворительно»** — тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

Тестовые задания

Оценка **«отлично»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 85 % тестовых заданий.

Оценка **«хорошо»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 70 % тестовых заданий.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 51 %.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа студента менее чем на 50 % тестовых заданий.

Критерии оценки на зачете с оценкой

Оценки «зачтено» и «незачтено» выставляются по дисциплинам, формой заключительного контроля которых является зачет. При этом оценка «зачтено» должна соответствовать параметрам любой из положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»), а «незачтено» — параметрам оценки «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется обучающемуся усвоившему взаимосвязь основных положений и понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной и профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, допустившему погрешности в ответах на экзамене или выполнении экзаменационных заданий, но обладающему необходимыми знаниями под руководством преподавателя для устранения этих погрешностей, нарушающему последовательность в изложении учебного материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не может продолжить обучение или приступить к

деятельности по специальности по окончании университета без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная учебная литература

1. Трубилин Е.И. Машины для уборки сельскохозяйственных, культур (конструкции, теория и расчет) [Текст]: Учеб.пос. - 2 изд перераб. и дополн. / Е.Н. Трубилин, В.А. Абликов. – КГАУ, Краснодар, 2010 – 216 с. Режим доступа:

http://edu.kubsau.ru/file.php/115/02_Mashiny_dlja_uborki_selskokhozjaistvennykh_kultur.pdf

2. Сельскохозяйственные машины (устройство, работа и основные регулировки): учеб. пособие /В.А. Романенко и др.- Краснодар: КубГАУ, 2014. – 232 с. — Интернет ресурс: образовательный портал КубГАУ, режим доступа <http://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=3224>

3. Интеллектуальные технические средства АПК : учеб. пособие / Е. В. Труфляк, Е. И. Трубилин [Электронный ресурс]. – Краснодар : КубГАУ, 2016. – 266 с. – Режим доступа: http://edu.kubsau.ru/file.php/115/ITS_APK.pdf

Дополнительная учебная литература

1. Курасов В. С., Трубилин Е. И., Тлишев А. И. Тракторы и автомобили применяемые в сельском хозяйстве. – Краснодар, 2011. 132 с. – Режим доступа:

<http://kubsau.ru/upload/iblock/408/40820e27580ed22ad09740d12755bd40.pdf>

2. Устинов А. Н. Сельскохозяйственные машины : учебник для нач. проф. образования / А. Н. Устинов. 11 изд – Издательство «Академия» 2012-2014гг. – Режим доступа:

https://docviewer.yandex.ru/?url=http%3A%2F%2Fwww.academia-moscow.ru%2Fftp_share%2F_books%2Ffragments%2Ffragment_17933.pdf&name=fragment_17933.pdf&lang=ru&c=56f6504164f4&page=1

3. Сохт К. А. Структура почвы. Технологии и техника. Проблемы и решения : учеб.пособие / К. А. Сохт, Е. И. Трубилин, В. И. Коновалов. – Краснодар :КубГАУ, 2018. – 116 с. ISBN 978-5-00097-658-6. [Электронный ресурс]. – URL: https://edu.kubsau.ru/file.php/115/Kniga_Struktura_pochvy.pdf

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Перечень ЭБС

	Наименование	Тематика
Электронно-библиотечные системы		
	Издательство «Лань»	Ветеринария, сельское хозяйство, технология хранения и переработки пищевых продуктов
	Образовательный портал КубГАУ	Универсальная

Перечень Интернет сайтов:

1. Электронный каталог центральной научной сельскохозяйственной библиотеки (ГНУ ЦНСКБ Россельхозакадемии [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.cnsnb.ru>.
2. Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный институт промышленной собственности» [Электронный ресурс]. – URL: <http://www1.fips.ru>
3. Государственная публичная научно-техническая библиотека России [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.gpntb.ru/>.
4. Научная электронная библиотека диссертаций и авторефератов [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.dissercat.com/>
5. Патентный поиск, поиск патентов на изобретения, национальный реестр интеллектуальной собственности [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.findpatent.ru/>

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Механизация садоводства: рабочая тетрадь для проведения практических, лабораторных занятий и самостоятельной работы студентов по направлению подготовки 35.03.05 Садоводство / С. К. Папуша, Е. И. Трубилин, В. И. Коновалов. – Краснодар: Куб ГАУ, 2019. – 154 с.

2. Технологические регулировки сельскохозяйственных машин/ Е.И. Трубилин и др.-Краснодар КубГАУ, 2012. - 56 с. – Режим доступа:

<http://kubsau.ru/education/chairs/mach-agro/publications/>.

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

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют: обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети "Интернет"; фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы; организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов; контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

11.1 Перечень лицензионного ПО

	Наименование	Краткое описание
	Microsoft Windows	Операционная система
	Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных приложений

11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

	Наименование	Тематика	Электронный адрес
	Научная электронная библиотека eLibrary	Универсальная	https://elibrary.ru/

11.3 Доступ к сети Интернет

Доступ к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

12 Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине для лиц с ОВЗ и инвалидов

Входная группа в главный учебный корпус и корпус зооинженерного факультета оборудован пандусом, кнопкой вызова, тактильными табличками, опорными поручнями, предупреждающими знаками, доступным расширенным входом, в корпусе есть специально оборудованная санитарная комната. Для перемещения инвалидов и ЛОВЗ в помещении имеется передвижной гусеничный ступенькоход. Корпуса оснащены противопожарной звуковой и визуальной сигнализацией.

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе, помещений для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательных программ в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе, помещений для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательных программ в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
1	<p>Основы адаптации на механизации в садоводстве</p>	<p>Помещение №221 ГУК, площадь — 101м²; посадочных мест — 95; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, для самостоятельной работы, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ</p> <p>специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель), в т.ч для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ;</p> <p>технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран), в т.ч для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ;</p> <p>программное обеспечение: Windows, Office.</p> <p>Помещение №114 ЗОО, площадь — 43м²; посадочных мест — 25; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, для самостоятельной работы, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ</p> <p>специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель), в том числе</p>	<p>350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13</p>

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе, помещений для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательных программ в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
		для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ	

13. Особенности организации обучения лиц с ОВЗ и инвалидов

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

Фонды оценочных средств адаптируются к ограничениям здоровья и восприятия информации обучающимися.

Основные формы представления оценочных средств – в печатной форме или в форме электронного документа.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ

Категории	Форма контроля и оценки результатов обучения
студентов с ОВЗ и инвалидностью	
<i>С нарушением зрения</i>	<ul style="list-style-type: none"> – устная проверка: дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.; – с использованием компьютера и специального ПО: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, дистанционные формы, если позволяет острота зрения - графические работы и др.; при возможности письменная проверка с использованием рельефно-точечной системы Брайля, увеличенного шрифта, использование специальных технических средств (тифлотехнических средств): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, отчеты и др.
<i>С нарушением слуха</i>	– письменная проверка: контрольные, графические работы, тестирование,

	<p>домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;</p> <ul style="list-style-type: none"> – с использованием компьютера: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы и др.; <p>при возможности устная проверка с использованием специальных технических средств (аудиосредств, средств коммуникации, звукоусиливающей аппаратуры и др.): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.</p>
<i>С нарушением опорно-двигательного аппарата</i>	<ul style="list-style-type: none"> – письменная проверка с использованием специальных технических средств (альтернативных средств ввода, управления компьютером и др.): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.; – устная проверка, с использованием специальных технических средств (средств коммуникаций): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.; – с использованием компьютера и специального ПО (альтернативных средств ввода и управления компьютером и др.): работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы предпочтительнее обучающимся, ограниченным в передвижении и др.

Адаптация процедуры проведения промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ:

В ходе проведения промежуточной аттестации предусмотрено:

- предъявление обучающимся печатных и (или) электронных материалов в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- возможность пользоваться индивидуальными устройствами и средствами, позволяющими адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом их индивидуальных особенностей;
- увеличение продолжительности проведения аттестации;
- возможность присутствия ассистента и оказания им необходимой помощи (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с преподавателем).

Формы промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ должны учитывать индивидуальные и психофизические особенности обучающегося/обучающихся по АОПОП ВО (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины

Студенты с нарушениями зрения

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

Студенты с нарушениями опорно-двигательного аппарата

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

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

Студенты с нарушениями слуха (глухие, слабослышащие, позднооглохшие)

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

- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- особый речевой режим работы (отказ от длинных фраз и сложных предложений, хорошая артикуляция; четкость изложения, отсутствие лишних слов; повторение фраз без изменения слов и порядка их следования; обеспечение зрительного контакта во время говорения и чуть более медленного темпа речи, использование естественных жестов и мимики);
- чёткое соблюдение алгоритма занятия и заданий для самостоятельной работы (называние темы, постановка цели, сообщение и запись плана, выделение основных понятий и методов их изучения, указание видов деятельности студентов и способов проверки усвоения материала, словарная работа);
- соблюдение требований к предъявляемым учебным текстам (разбивка текста на части; выделение опорных смысловых пунктов; использование наглядных средств);
- минимизация внешних шумов;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего).

Студенты с прочими видами нарушений

(ДЦП с нарушениями речи, заболевания эндокринной, центральной нервной и сердечно-сосудистой систем, онкологические заболевания)

- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего);
- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате;

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

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

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

– стимулирование выработки у студентов навыков самоорганизации и самоконтроля;

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

**Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине
для лиц с ОВЗ и инвалидов**

Наименование помещений	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа.
------------------------	---	---

Учебные аудитории для проведения учебных занятий		
	Рабочее место №1:	
	Рабочее место №2:	
	Рабочее место №3:	
Помещения для самостоятельной работы		
	Рабочее место №1:	
	Рабочее место №2:	