

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области «Образовательный центр с. Камышла»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**МДК.01.01. «Технология механизированных работ
в растениеводстве»**

Профессия: 35.01.11.«Мастер сельскохозяйственного производства»

Камышла 2021 г.

РЕКОМЕНДОВАНА

УТВЕРЖДАЮ

на заседании методического объединения
преподавателей спецдисциплин
Председатель МО



директор

Хисматов М. М.

Ф.И.О.

Нурмухамбетов А. А.
Подпись Ф.И.О.

Протокол № 1

« 31 » августа 20 21 .г.

от « 31 » августа 20 21 .г.

Организация-разработчик: ГБПОУ «Образовательный центр с. Камышла»

Разработчики: Борзов Н.И. , преподаватель спецдисциплин высшей категории

Ф.И.О., звание, должность, категория

Дата актуализации	Результаты актуализации	Подпись разработчика

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ МДК	5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ МДК	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ МДК	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МДК	13

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Содержание междисциплинарного курса (МДК.01.01) «Технология механизированных работ в растениеводстве» направлено на формирование следующих профессиональных и общих компетенций:

ПК 1.1.	Управлять тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами всех видов на предприятиях сельского хозяйства.
ПК 1.2.	Выполнять работы по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур в растениеводстве.
ПК 1.3.	Выполнять работы по техническому обслуживанию тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования в мастерских и пунктах технического обслуживания.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
ОК 3.	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4.	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 7.	Организовать собственную деятельность с соблюдением требований охраны труда и экологической безопасности.
ОК 8.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ МДК

1.1. Область применения программы

Рабочая программа (МДК.01.01) «Технология механизированных работ в растениеводстве» является частью основной профессиональной образовательной программой в соответствии с ФГОС по профессии СПО 35.01.11. **Мастер сельскохозяйственного производства.**

Рабочая программа (МДК.01.01) «Технология механизированных работ в растениеводстве» может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по рабочей профессии 35.01.13 «Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства»

1.2. Место МДК в структуре основной профессиональной образовательной программы

Программа междисциплинарного курса (МДК.01.01) «Технология механизированных работ в растениеводстве» входит в состав профессионального модуля ПМ. 01 «**Выполнение механизированных работ в растениеводстве**»

1.3. Цели и задачи МДК – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения МДК должен:

иметь практический опыт:

- управления тракторами, самоходными сельхозмашинами всех марок;
- технического обслуживания тракторов и самоходных сельхозмашин всех марок;
- выполнения механизированных работ по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур;

уметь:

- самостоятельно выполнять агротехнические и агрохимические работы машинно-тракторными агрегатами на базе тракторов основных марок, зерновыми и специальными комбайнами в соответствии с требованиями агротехники и интенсивных технологий производства;
- комплектовать машинно-тракторные агрегаты для проведения агротехнических работ в сельском хозяйстве;
- выполнять технологические операции по регулировке машин и механизмов;

знать:

- правила выполнения агротехнических и агрохимических работ машинно-тракторными агрегатами в соответствии с требованиями агротехники и интенсивных технологий производства;
- методы и приемы выполнения этих работ;
- принцип действия, устройство, технические и технологические принципы регулировки сельскохозяйственных машин;
- правила комплектования машинно-тракторных агрегатов в растениеводстве;
- правовые и организационные основы охраны труда;
- правила гигиены и производственной санитарии;
- требования техники безопасности и правила пожарной безопасности при работе на тракторах и сельскохозяйственных машинах.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы МДК:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 163 часа, включая:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 108 часов;
самостоятельной работы обучающегося – 55 часов;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ МДК

2.1. Объем МДК и виды учебной работы

Вид учебной работы	Кол-во часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	163
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	108
в том числе: итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	1
Лабораторно-практические работы	62
Контрольные работы	1
Самостоятельная работа обучающегося	55

2.2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ МДК

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа.	Объем часов	Уровень освоения
<i>Раздел I.</i>	<i>Механизация производственных процессов</i>		
Тема 1. Организация механизированных работ	Организационно-хозяйственные основы получения продукции растениеводства. Характеристика производственных процессов. Условия и особенности использования машинно-тракторных агрегатов. Технология производства продукции растениеводства. Технологическая карта возделывания сельскохозяйственной культуры и методика ее составления. Операционная технология выполнения механизированных работ. Качество выполнения механизированных работ. Организация производственных коллективов в условиях рыночных отношений.	3	2
Тема 2. Энергетические средства и типы машинно-тракторных агрегатов	Мобильные энергетические средства для сельскохозяйственного производства. Транспортные и погрузочные средства. Система машин для комплексной механизации растениеводства. Условия работы и классификация машинно-тракторных агрегатов. Требования, предъявляемые к машинно-тракторным агрегатам.	3	2
	Лабораторно – практические занятия	4	3
	1. Расчет сопротивления с/х машин по упрощенным формулам.	2	
	2 Определение расчетного тягового усилия и мощности гусеничного и колесного тракторов на различных скоростях.	2	
Тема 3. Эксплуатационные показатели машинно-тракторных агрегатов	Эксплуатационные показатели тракторов и сельскохозяйственных машин. Эксплуатационные характеристики двигателя. Тягово-сцепные свойства трактора. Способы улучшения тягово-сцепных свойств тракторов. Сопротивление сельскохозяйственных машин. Факторы, влияющие на сопротивление сельскохозяйственных машин.	2	2

Тема 4. Комплектование машинно- тракторных агрегатов	Порядок комплектования агрегатов. Выбор тракторов и сельскохозяйственных машин. Расчет состава машинно-тракторного агрегата. Выбор сцепки и составление машинно-тракторного агрегата.	3	2
	Лабораторно – практические занятия	4	3
	1 Решение задач на комплектование агрегатов	2	
	2 Расчет производительности МТА	2	
Тема 5. Способы движения машинно- тракторных агрегатов	Элементы движения и кинематические характеристики агрегата. Основные виды поворотов машинно-тракторных агрегатов. Способы движения МТА и их выбор. Подготовка поля к выполнению работ. Система параллельного вождения сельскохозяйственной техники на базе GPS-навигации.	3	2
	Лабораторно – практические занятия	10	3
	1 Элементы движения агрегата. Рабочий и холостой ход.	2	
	2 Виды поворотов, их радиус и длина	2	
	3 Виды и способы движения	2	
	4 Организация разметочных работ и разбивка поля на загоны.	2	
	5 Движение по технологической колее	2	
Тема 6. Показатели работы машинно- тракторных агрегатов	Производительность машинно-тракторного агрегата. Баланс времени смены. Пути повышения производительности МТА. Расход топлива и смазочных материалов. Затраты труда и денежных средств	2	2
	Лабораторно – практические занятия	2	
	Расчёт затрат труда и денежных средств	2	
Итоговое занятие	Контрольная работа по 1 разделу.	1	
Раздел II.	Технология выполнения механизированных работ		
Тема 7. Обработка почвы. Снегозадержание	Технология пахоты. Безотвальная обработка почвы. Лущение. Предпосевная обработка почвы. Применение комбинированных агрегатов для обработки почвы. Глубокое разуплотнение почвы. Зональные особенности обработки почвы. Снегозадержание.	3	2
	Лабораторно – практические занятия	8	3
	1. Подготовка МТА для пахоты.	2	
	2. Подготовка МТА для снегозадержания.	2	
	3. Комплектование плоскорезов с тракторами	2	
	4. Составление комбинированного агрегата для обработки почвы.	2	
Тема 8. Внесение удобрений	Виды удобрений и способы внесения. Влияние органических и минеральных удобрений на рост и развитие сельскохозяйственных культур. Внесение минеральных удобрений. Приготовление и внесение органических удобрений. Приготовление и внесение жидких органических удобрений.	3	2
	Лабораторно – практические занятия	2	3
	1 Составление технологических схем транспортировки и внесения удобрений. Комплектование агрегатов	2	

Тема 9. Химическая защита растений	Агротехнические требования к защите растений. Химические средства защиты растений и сроки их применения. Технологические способы защиты растений. Подготовка агрегатов к работе и настройка на заданный режим работы. Оценка качества выполнения работ. Требования экологии к технологиям защиты растений. Правила безопасного выполнения работ.	3	2
	Лабораторно – практические занятия	2	3
	1 Подготовка агрегатов и технологический процесс применения химических средств	2	
Тема 10. Возделывание и уборка сельскохозяйственных культур для заготовки грубых кормов и силоса	Агротехнические требования к посеву. Подготовка семян. Уход за посевами кормовых культур. Технология производства зеленого корма из многолетних, однолетних трав и кукурузы. Технология возделывания и уборки сена. Технология возделывания и уборки рапса. Эксплуатационное обеспечение технологических процессов заготовки кормов.	3	2
	Лабораторно – практические занятия	4	3
	1 Подготовка к работе и комплектование агрегатов для уборки трав на сено.	2	
	2. Подготовка к работе и комплектование агрегатов для приготовления силоса и сенажа.	2	
Тема 11. Возделывание и уборка зерновых, зернобобовых и крупяных культур. Послеуборочная обработка зерна	Агротехнические требования к посеву. Подготовка семян. Комплектование посевных агрегатов и их настройка. Способы движения посевных агрегатов и организация технологического обслуживания. Контроль качества работ. Уход за посевами. Агротехнические требования к уборке зерновых и зернобобовых культур. Способы и технологии уборки. Подготовка и регулировка уборочных агрегатов в зависимости от убираемой культуры и условий работы. Организация проведения уборочных работ. Контроль качества. Технология уборки незерновой части урожая. Технологии послеуборочной обработки зерна.	6	2
	Лабораторно – практические занятия	10	3
	1 Комплектование посевных агрегатов. Подготовка машин к посеву	2	
	2 Технология проведения посевов и уход за посевами	2	
	3 Комплектование агрегатов для уборки зерновых культур. Их работа.	2	
	4 Технология и организация работ по уборке соломы и половы	2	
	5 Установка и подготовка к работе семяочистительных машин. Составление схем расположения машин для очистки, сортировки зерна.	2	

Тема 12. Технология возделывания и уборки картофеля	Агротехнические требования к посадке картофеля. Способы посадки картофеля. Подготовка машин к посадке. Уход за посадками картофеля. Уборка картофеля. Организация уборочных работ и подготовка картофелеуборочных агрегатов. Технология работ по закладке картофеля на хранение. Способы хранения картофеля. Пути снижения повреждаемости клубней картофеля при механизированной уборке.	4	2
	Лабораторно – практические занятия	6	3
	1 Подготовка машин для посадки картофеля. Комплектование агрегата	2	
	2 Организация и технология ухода за посадками	2	
	3 Подготовка машин для уборки картофеля. Комплектование агрегатов	2	
Тема 13. Возделывание и уборка овощей в открытом грунте	Агробиологические особенности овощных культур. Агротехнические требования к посеву. Подготовка семян. Особенности подготовки почвы и посева овощных культур. Отбор пробы почвы и проведение почвенно-химического анализа. Уход за посевами овощных культур. Способы уборки овощей открытого грунта. Организация работ по сортировке и транспортировке овощей до потребителя. Пути снижения потерь овощных культур при механизированном возделывании.	3	2
	Лабораторно – практические занятия	4	3
	1.Подготовка к работе машин для посадки овощных культур.	2	
	2.Подготовка к работе машин для уборки овощных культур.	2	
Тема 14. Полив сельскохозяйствен ных культур	Требования к поливу. Зональные особенности полива. Планировка полей. Способы полива и техника полива. Подготовка машин к поливу. Подбор дождевальных насадок. Определение норм и сроков полива. Показатели качества полива.	3	2
	Лабораторно – практические занятия	6	3
	1.Подготовка ДДА-100МА к работе.	2	
	2.Подготовка дождевальной машины «Фрегат» к работе.	2	
	3.Подготовка дождевателя ДДН-70 к работе.	2	
	Итого практических занятий	62	
Итоговое занятие		1	
	ИТОГО	108	

Самостоятельная работа	<ol style="list-style-type: none"> 1. Способы улучшения тяговых свойств трактора. 2. Факторы, влияющие на удельное сопротивление с\х машин. 3. Пути сокращения непроизводительных затрат времени рабочей смены. 4. Сохранение влаги в почве. Снегозадержание. 5. Агротехнические требования к видам обработки. 6. Требования экологии к технологиям защиты растений, внесению удобрений. 7. Технология и технологические средства для подготовки семян к посеву. 8. Организация послеуборочной доработки и хранения картофеля. 9. Требования к зерноочистительным и сортировальным машинам по обработке товарного и семенного зерна. 10. Борьба с потерями. Техника безопасности. 11. Современное состояние технологии организации производства механизированных работ. 12. Виды, структура и схемы управления с\х предприятиями. 13. Организация выполнения с\х работ на основе операционной технологии. 14. Работа с\х предприятий и организация в условиях новых методов хозяйствования. 15. Требования к машинно-тракторным агрегатам. 16. Способы улучшения тяговых свойств трактора. 17. Факторы, влияющие на удельные сопротивления с\х машин. 18. Сцепки, их виды и эксплуатационные показатели. 19. Баланс времени смены. 20. Агротехнические требования к видам обработки. 21. Требования безопасности труда. 22. Виды удобрений. 23. Технология приготовления компостов. 24. Агротехнические требования к химической защите растений 25. Способы полива и техника полива 26. Уход за посевами овощных культур. 27. Организация работ по сортировке и транспортировке овощей до потребителя. 	55	
	ВСЕГО	163	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ МДК

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие лабораторий:

- механизации сельскохозяйственных работ;
- технологии производства продукции растениеводства.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- модели и макеты с\х машин,
- с\х машины,
- узлы и детали,
- подъемно-транспортное оборудование,
- инструменты.
- плакаты,
- таблицы,
- стенды,
- модели машин,
- механизмов и макеты с\х машин.

Технические средства обучения:

- компьютер,
- проектор;
- телевизор,
- DVD-плеер.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Верещагин «Организация и технология механизированных работ в растениеводстве», 2007, 416с
2. Гатаулина Г.Г., Долговоров В.Е., Обьедков М.Г. Технология производства продукции растениеводства учебник для техникумов издательство КолосС 2007,528с
3. Гусаков Ф.И. «Организация и технология механизированных работ в растениеводстве» Практикум (10е изд.) учебное пособие 2007, 288с
4. Устинов А.Н. Сельскохозяйственные машины 97-е изд. Учебник 2008,264с
5. Н.Стальмакова, Ф.Гусаков Организация и технология механизированных работ в растениеводстве. Практикум Изд-во. «Академия», 2009.
6. Н.И.Шило, В.Н.Дашков Ресурсосберегающие технологии с\х производства. – МН.: БГАТУ, 2003

Дополнительные источники:

1. Верещагин Н.И., Левшин А.Г., Скороходов А.Н.Киселев С.Н. Косырев В.П., Зубков В.В., Горшков М.И. «Организация и технология механизированных работ в растениеводстве» уч. пособие для НПО. - М; ИРПО Изд. центр «Академия» 2000 .
2. Гельман Б.М., Москвин М.В. Сельскохозяйственные тракторы и автомобили. – М.: «Колос», 1993.
3. Журнал «Сельский механизатор» 2006г интернет-сайт www.selmech.msk.ru
4. Каталоги с\х техники нового поколения ООО ТФК «Автотехимпорт» www.ati.nnov.ru
5. Кленин Н.И. Егоров В.Г. Сельскохозяйственные и мелиоративные машины. – М: Колос.
6. ПашедкоЛ.Т., Скомородская И.И., Селиверстова С.К., Шашков Б.А. «Организация и технология механизированных работ» М. «Колос» 1976.

7. Портнов М.Н. Зерноуборочные комбайны. – М.: Агропромиздат, 1986.
8. Семёнов В.М. Работа на тракторе, - М.: Агропромиздат, 1988.
9. «Технологии и комплексы машин для возделывания важнейших с\х культур»
Справочные сведения и рекомендации М: ВИСХОМ, 1997
10. Интернет-ресурсы:
 - eco-razum.com,
 - www.geomir.ru,
 - agrohimija24.ru,
 - <http://www.agromagistral.ru>,
 - <http://www.medical-enc.ru>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МДК «ТЕХНОЛОГИЯ МЕХАНИЗИРОВАННЫХ РАБОТ В РАСТЕНИЕВОДСТВЕ»

Контроль и оценка результатов освоения МДК осуществляется преподавателем в процессе проведения практических и лабораторных занятий, устных и письменных опросов, тестировании, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
УМЕНИЯ	
У 1 самостоятельно выполнять агротехнические и агрохимические работы машинно-тракторными агрегатами на базе тракторов основных марок, зерновыми и специальными комбайнами в соответствии с требованиями агротехники и интенсивных технологий производства;	<i>Текущий контроль</i> – устные и письменные опросы, экспертная оценка выполнения ПР. <i>Рубежный контроль</i> – экспертная оценка выполнения КР
У 2 комплектовать машинно-тракторные агрегаты для проведения агротехнических работ в сельском хозяйстве;	
У 3 выполнять технологические операции по регулировке машин и механизмов;	
ЗНАНИЯ	
З 1 правила выполнения агротехнических и агрохимических работ машинно-тракторными агрегатами в соответствии с требованиями агротехники и интенсивных технологий производства;	<i>Текущий контроль</i> – устные и письменные опросы. <i>Рубежный контроль</i> – экспертная оценка выполнения КР
З 2 методы и приемы выполнения этих работ;	
З 3 принцип действия, устройство, технические и технологические принципы регулировки сельскохозяйственных машин;	
З 4 правила комплектования машинно-тракторных агрегатов в растениеводстве и животноводстве;	
З 5 правовые и организационные основы охраны труда;	
З 6 правила гигиены и производственной санитарии;	
З 7 требования техники безопасности и правила пожарной безопасности при работе на тракторах и сельскохозяйственных машинах.	
	<i>Итоговый контроль:</i> дифференцированный зачёт

ПР - практическая работа

КР – контрольная работа