

Министерство транспорта Тверской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Бологовский колледж»

«Согласовано»

Зам. директора по УР

ГБПОУ «Бологовский колледж»

 / С.М. Правдина

«31» 08 . 2022 г.

«Утверждаю»

Директор

ГБПОУ «Бологовский колледж»

 В.С. Мищенко

«31» 08 . 2022г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

МДК.01.01 Назначение и общее устройство тракторов и сельскохозяйственных машин

для специальности

35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

г. Бологое
2022 г.

Рабочая программа учебной дисциплины МДК.01.01 Назначение и общее устройство тракторов и сельскохозяйственных машин предназначена для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО при подготовке специалистов среднего звена на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования.

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины МДК.01.01 Назначение и общее устройство тракторов и сельскохозяйственных машин

Организация-разработчик: ГБПОУ «Бологовский колледж»

Разработчики: Нестёркин Виктор Петрович, преподаватель ГБПОУ «Бологовский колледж», Бурдюг Анна Николаевна, преподаватель высшей категории, ГБПОУ «Бологовский колледж»

Рассмотрена на заседании предметно – цикловой комиссии преподавателей

Протокол № 1 от «31» 08. 2022 года

Председатель ПЦК:  /А.В. Зюзько /

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	21
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	22

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

МДК.01.01 Назначение и общее устройство тракторов и сельскохозяйственных машин

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины МДК.01.01 Назначение и общее устройство тракторов и сельскохозяйственных машин является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании по рабочим профессиям, 14633 Монтажник сельскохозяйственного оборудования, 14986 Наладчик сельскохозяйственных машин и тракторов, 18545 Слесарь по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования, 19205 Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства.

1.2 Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина МДК.01.01 Назначение и общее устройство тракторов и сельскохозяйственных машин относится к дисциплинам профессионального цикла ПМ.01 Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования.

1.3 Цели и задачи учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- обосновывать рациональные, экономически выгодные режимы работы тракторов;
- разбирать, собирать и регулировать механизмы тракторов и сельскохозяйственных машин;
- выполнять настройку и регулировку почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственными культурами;
- готовить их к работе, определять и устранять неисправности;
- выполнять требования безопасности труда и пожарной безопасности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- устройство и основы теории трактора и сельскохозяйственных машин;
- базовые схемы включения элементов электрооборудования.

1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

Объем ОП 324 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 258 часа;

самостоятельной работы обучающегося 66 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результатом освоения учебной дисциплины МДК.01.01 Назначение и общее устройство тракторов и сельскохозяйственных машин является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности, в том числе общими ОК, профессиональными (ПК), универсальными (УК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 1.1.	Организовать и проводить работы по разборке, устранение неисправностей, сборке, регулировке, техническому обслуживанию тракторов
ПК 1.2.	Проводить техническое обслуживание сельскохозяйственной техники при эксплуатации, хранении и в особых условиях эксплуатации, в том числе сезонное техническое обслуживание
ПК 1.3.	Выполнять настройку и регулировку почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственными культурами
ПК 1.5.	Выполнять настройку и регулировку рабочего и — вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей
УК.1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК.2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать

	оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
УК.3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
УК.4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
УК.5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
УК.6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
УК.7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
УК.8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия

Наименование результатов обучения приводится в соответствии с текстом вышеназванных ФГОС СПО.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём часов
Объем ОП	324
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	258
в том числе:	-
лекции, уроки	142
практические занятия	108
контрольные работы	-
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	66
Промежуточная аттестация	8
Итоговая аттестация в форме экзамена	

3.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины МДК. 01.01 Назначение и общее устройство тракторов и сельскохозяйственной техники и оборудования

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовых работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения	Личностные результаты
1	2	3	4	5
Часть 1. Назначение и общее устройство тракторов и автомобилей.				
Раздел 1.	Общие сведения о тракторах и автомобилях.	4	1	ЛР 4, ЛР 14, ЛР 15
Тема 1.1 Назначение, общее устройство и классификация тракторов и автомобилей.	Содержание учебного материала. Назначение, общее устройство тракторов и автомобилей, классификация тракторов и автомобилей. Тяговые классы тракторов, основные части трактора и автомобиля.	4		
Раздел 2.	Двигатели.	62	1	ЛР 4, ЛР 14, ЛР 15
Тема 2.1 Классификация, общее устройство и принципы работы двигателей.	Содержание учебного материала: Классификация двигателей. Основные механизмы и системы двигателей, их назначение. Основные понятия и определения по двигателям, принцип работы дизельных и карбюраторных двигателей. Рабочие процессы: впуск, сжатие, сгорание, расширение.	6		
Тема 2.2 Кривошипно-шатунный механизм	Содержание учебного материала: Назначение и общее устройство КШМ. Базовые детали двигателя. Крепление двигателя на раме. Силы и моменты, действующие в КШМ двигателя. Цилиндро-поршневая группа деталей, условия их работы. Конструкция цилиндров, поршней, поршневых пальцев и колец. Применяемые материалы и их обработка. Условия работы и конструкция шатунов, коленчатых валов, коленчатых и шатунных подшипников, уравнивающих механизмов. Применяемые материалы. Порядок разбора и маркировка деталей КШМ карбюраторных и дизельных двигателей.	8		
Тема 2.3 Механизм газораспределения	Содержание учебного материала	8		

	Назначение и классификация механизма газораспределения, его конструкция и взаимодействия деталей, диаграмма фаз газораспределения, типы и детали привода, условия работы. Применяемые материалы и особенности сборки приводов. Условия работы и конструкция деталей клапанной группы, назначения и конструкция декомпрессионного механизма. Техническое обслуживание и регулировка механизма газораспределения.		
Тема 2.4 Система питания	<p>Содержание учебного материала</p> <p>14</p> <p>Назначение и классификация системы питания двигателя. Системы питания карбюраторного двигателя. Смесеобразования в карбюраторном двигателе. Понятие о составе смеси. Конструкция и принцип работы отечественных карбюраторов на различных режимах, Т.О, основные регулировки. Электронные системы впрыскивания топлива. Системы распределительного и центрального впрыскивания топлива. Комплексные системы управления двигателем. Особенности смесеобразования в дизелях. Общее устройство системы питания дизельного двигателя. Механизмы и узлы магистрального и высокого давления. Результаты частоты вращения коленчатого вала. Система питания двигателя от газобаллонной установки. Газодизельные установки для работы на СПГ. Техническое обслуживание и регулировка системы питания дизельного двигателя.</p>		
Тема 2.5 Система зажигания	<p>Содержание учебного материала</p> <p>12</p> <p>Назначение системы зажигания и основные требования предъявляемые к ней. Рабочий процесс системы зажигания. Принципиальная схема контактно-транзисторной и бесконтактной системы зажигания и принцип работы. Устройство приборов системы зажигания: катушки зажигания, распределителя, датчика распределителя и коммутаторов. Устройство и работа центробежного, вакуумного регуляторов и октан корректора. Техническое обслуживание и регулировка системы зажигания.</p>		
Тема 2.6 Смазочная система	<p>Содержание учебного материала</p> <p>2</p> <p>Назначения системы смазки. Применяемые масла. Способы подачи масла к трущимся поверхностям. Общее устройство и работа системы смазки. Фильтрация масла. Вентиляция картера двигателя, устройство и работа. Влияние вентиляции на загрязнение окружающей среды. Техническое обслуживание.</p>		
Тема 2.7 Система	<p>Содержание учебного материала</p> <p>2</p>		

охлаждения	Назначение и классификации системы охлаждения. Конструкция и принцип работы системы в целом, отдельных механизмов и приборов, принцип работы контрольных приборов и устройство для автоматического включения вентиляторов. Охлаждающие жидкости. Техническое обслуживание и регулировка системы охлаждения.			
Тема 2.8 Система пуска	Содержание учебного материала: Назначение и классификация системы пуска. Пусковая частота вращения коленчатого вала. Конструкция и принцип работы пусковых двигателей, редукторов и других узлов и устройство системы пуска. Подготовка основного и пускового двигателей к пуску, порядок операций и правила безопасности труда при пуске двигателя разными способами. Устройство и средства, облегчающие пуск двигателя при низких температурах. Техническое обслуживание.	2		
Тема 2.9 Характеристики двигателей	Содержание учебного материала: Системы и приёмы использования двигателя. Стенды и оборудования для испытаний. Классификация характеристик по ГОСТУ. Внешняя характеристика карбюраторного и дизельного двигателя. Нагрузочные характеристики карбюраторного и дизельного двигателей. Регулировочные характеристики двигателей по составу смеси, углом впрыска и опережения зажигания. Токсичные показатели работы двигателя.	8		
Раздел 3.	Трансмиссия	12	1	ЛР 4, ЛР 14, ЛР 15
Тема 3.1 Общие сведения о трансмиссиях.	Содержание учебного материала: Назначение, условия работы и классификация трансмиссий. Основные агрегаты и узлы трансмиссий: механической, гидромеханической, гидростатической. Основные понятия о принципе работы гидромеханических, гидростатических и электромеханических трансмиссий.	4		
Тема 3.2 Муфта сцепления.	Содержание учебного материала: Назначение и классификация муфт сцепления. Требования к ним. Принцип работы, конструкции одно и двухдисковых фрикционных и гидромеханических муфт сцепления. Привод управления. Техническое обслуживание и регулировка муфт сцепления. Основные неисправности и правила их устранения.	2		
Тема 3.3 Коробка	Содержание учебного материала	2		

передач.	Назначение, классификация, конструкция и принцип работы коробок передач. Механизмы управления. Особенности конструкции и работы шестерёчатых коробок передач без разрыва потока энергии(мощности). Раздаточные коробки, и ходоуменьшители, их конструкция и принцип работы. Техническое обслуживание и регулировка.			
Тема 3.4 Промежуточные соединения	Содержание учебного материала: Назначение, конструкция и принцип работы промежуточных эластичных соединений и карданных передач. Шарниры равных угловых скоростей. Техническое обслуживание и правила момента карданных передач. Основные неисправности их устранение.	2		
Тема 3.5 Ведущие мосты	Содержание учебного материала Назначение, конструкция и принцип работы ведущих мостов колёсных тракторов и автомобилей. Главные передачи. Принципы действия и работа дифференциала. Самоблокирующиеся дифференциалы. Конечные передачи. Передние ведущие мосты. Назначение, конструкция и принцип работы ведущих мостов гусеничных тракторов. Механизмы поворота гусеничных тракторов. Техническое обслуживание и регулировка механизмов ведущих мостов.	2		
Раздел 4.	Ходовая часть	4	1	ЛР 4, ЛР 14, ЛР 15
Тема 4.1 Общие сведения о ходовой части.	Содержание учебного материала Назначение, классификация и требования к ходовой части. Составные элементы ходовой части. Работа ведущего и ведомого колёс и гусеничного двигателя. Буксование, сцепление колёса с почвой, сопротивление качению. Агротехнические требования к ходовой части тракторов.	1		
Тема 4.2 Ходовая часть автомоб. колесных тракторов и СШ.	Содержание учебного материала: Конструкция ходовой части колёсных тракторов и автомобилей; её основные элементы, конструкция ведущих и управляемых колёс. Типы пневматических шин. Т.О., правила монтажа демонтажа шин. Регулировка колёс и дорожного просвета. Назначение подвески и её типы. Амортизаторы. Т.О. и регулировка.	2		
Тема 4.3 Ходовая часть	Содержание учебного материала	1		

гусеничных тракторов.	Классификация, конструкция и принцип работы гусеничного двигателя. Типы подвесок. Конструктивные особенности ходовой части гусеничных тракторов. Регулировка натяжения гусениц, направляющего колеса и кареток подвески. техническое обслуживание ходовой части гусеничных тракторов.			
Раздел 5	Управление машинами	16	1	ЛР 4, ЛР 14, ЛР 15
Тема 5.1 Рулевое управление	Содержание учебного материала Назначение и классификация рулевого управления колёсных тракторов и автомобилей. Способы поворота машин. Углы установки управляемых колёс. Рулевые механизмы. Механизм привода управляемых колёс. Механизмы поворота трактора с шарнирной рамой. Гидравлические усилители рулевого управления. Гидрообъёмное рулевое управление: особенности конструкции, преимущества и недостатки, перспективы применения на тракторах и автомобилях. Регулировка Т.О. рулевого управления.	8		
Тема 5.2 Тормозные системы	Содержание учебного материала Тормозные системы тракторов и автомобилей, их назначение, классификация, конструкция и принцип работы. Транспортные механизмы. Механический, гидравлический и пневматический привод тормозов. Регуляторы тормозных сил, антиблокировочные системы. Самостоятельные и аварийные тормоза. Техническое обслуживание тормозных систем. Характерные неисправности и правила их устранения.	8		
Раздел 6	Рабочее и вспомогательное оборудование тракторов и автомобилей	14	1	ЛР 4, ЛР 14, ЛР 15
Тема 6.1 Гидравлические и навесные системы.	Содержание учебного материала Назначение, классификация и принцип работы гидравлических систем тракторов. Конструкция элементов гидравлической навесной системы. Гидронасосы. Гидрораспределители. Основные и выносные цилиндры. Соединительная арматура. Работа распределителя при различных положениях золотников. Автоматические устройства гидронавесной системы. Силовой(позиционный)регулятор, назначение, принцип работы, устройство и управление. Высотный силовой регулятор, смешанный и калиброванный способы регулирования глубины обработки почвы. Регулировка и Т.О. гидравлической навесной системы, неисправности их определение и устранение.	8		
Тема 6.2 Рабочее и вспомогательное оборудование тракторов	Содержание учебного материала: Рабочее оборудование тракторов, навесные устройства, их назначение и принцип	6		

и автомобиля.	работы. Схема навесных устройств, техническое обслуживание. Автоматическая сцепка. Прицепные устройства, их типы. Вал отбора мощности(В.О.М) Основные типы привода В.О.М. Назначение и применение валов с зависимым(синхронным),частично независимым и полностью независимым приводом. Регулировка, Т.О. В.О.М Правила включения В.О.М. Гидравлическая система отбора мощности(Г.С.О.М),её назначение, принцип работы, устройство и управление кабины тракторов и автомобилей. Рабочее оборудование автомобиля.			
Раздел 7.	Электрооборудование тракторов и автомобилей.	14	1	ЛР4, ЛР14, ЛР15
Тема 7.1 Общие сведения об электрическом оборудовании	Содержание учебного материала Компоновочные сведения электрооборудования. Основные группы приборов электрооборудования, их назначение, классификация и предъявляемые требования. Общие сведения о применении электронных систем на тракторах и автомобилях.	2		
Тема 7.2 Аккумуляторные батареи.	Содержание учебного материала Назначение принцип работы и конструкция аккумуляторных батарей их маркировка. Правила эксплуатации, хранения, и технического обслуживания. Основные неисправности и способы их устранения.	2		
Тема 7.3 Генераторные установки.	Содержание учебного материала Назначение, классификация, устройство и принципы работы автогенераторов. Способы регулирования тока и напряжения на зажимах генератора. Реле-регуляторы, их назначение, устройство, принцип работы: контактно-транзисторные, бесконтактные и интегральные регуляторы напряжения. Проверка генераторных установок, и характеристики. Т.О., основные неисправности и способы их устранения.	4		
Тема 7.4 Система электрического пуска двигателя.	Содержание учебного материала Электрические стартеры, их назначение, классификация и предъявляемые требования. Конструкция и работа стартеров с механическим и дистанционным включением. Системы электрического пуска. Техническое обслуживание. Основные неисправности и способы их устранения.	2		
Тема 7.5 Система освещения и сигнализации.	Содержание учебного материала Система освещения, её назначение, устройство, принципы работы и предъявляемые требования. Сигнализация, её назначение, устройство, принцип работы и Т.О. Поиск и устранение неисправностей в системах электрооборудования. Правила безопасности труда при эксплуатации и обслуживании систем освещения и сигнализации.	2		

Тема 7.6 Контрольно-измерительное и вспомогательное оборудование.	Содержание учебного материала		2	2
	Контрольно-измерительное и вспомогательное оборудование его назначение и устройство. Приборы контроля, электрооборудования, тракторов работы двигателя. Сигнализаторы. Электропривод стеклоочистителей, стеклоомывателей и вентиляторов. Техническое обслуживание. Основные тенденции развития систем электрооборудования тракторов и автомобилей . Применение микропроцессоров.			
	<p>Практические работы:</p> <p>№1. Определение кинематических и динамических показателей работы заданного двигателя</p> <p>№2. Определение размерных групп деталей КШМ двигателей ЗИЛ -130, ЗМЗ -511.10</p> <p>№3. Установка, регулировка клапанов и составление диаграммы фаз газораспределения двигателя Д -21</p> <p>№4. Проверка технического состояния карбюратора К-135. Установка его на двигатель и регулировка на миним. устойчивую частоту в р.к.в.</p> <p>№5. Карбюратор К-88 «А», К-90</p> <p>№6. Прерыватели-распределители, катушки зажигания, свечи зажигания</p> <p>№7. Транзисторные системы зажигания</p> <p>№8. Установка зажигания на двиг.ЗМЗ-511.10</p> <p>№9. Магнето. Установка магнето на двигатель ПД-10У</p> <p>№10. Смазочные системы двигателей ЗМЗ-511.10, ЗИЛ-130. Пр-ка тех.сост.смазочной системы по внешним признакам</p> <p>№11. Пусковые двигатели</p> <p>Силовая передача системы пуска</p> <p>№12. Снятие регуляторной хар-ки двигателя</p> <p>№13. Снятие регуляторной нагрузочной характеристики двигателей</p> <p>№14 . Муфта сцепления авт.ГАЗ-3307, КАМАЗ-5320. Проверка техн.сост. и регулировка</p> <p>№15. Рулевое управление автомобиля ГАЗ3307</p> <p>№16. Тормозная система автомобиля ГАЗ-3307</p> <p>№17. Навесные устройства. Гидронасосы</p> <p>№18. Вал отбора мощности трактора МТЗ-100, ДТ-175 «С»</p> <p>№19. Автомобильные генераторы переменного тока. Разборка, сборка и установка</p> <p>№20. Проверка технического состояния и регулировка фар, приборов, светового и звукового сигналов</p>			

Часть 2. Назначение и общее устройство сельскохозяйственных машин.					
Раздел 1.	Пчвоообработывающие машины.	14	-	ЛР4, ЛР14, ЛР15	
Тема 1.1 Способы механической обработки почвы.	Содержание учебного материала	2	1		
	Способы механической обработки почвы. Классификация машин.				
Тема 1.2 Машины для основной обработки почвы	Содержание учебного материала	2			
	Устройство, работа и регулировки плугов.				
Тема 1.3 Машины для поверхностной обработки почвы	Содержание учебного материала	2			
	Машины и орудия для поверхностной обработки почвы. Бороны, катки, культиваторы, лущильники.				
Тема 1.4 Сцепки.	Содержание учебного материала	2			
	Сцепки для пчвоообработывающих машин.				
Тема 1.5 Расчет тягового сопротивления	Содержание учебного материала	2			
	Расчет тягового сопротивления плуга, культиватора				
Тема 1.6 Агротехнические требования	Содержание учебного материала	2			
	Агротехнические требования к орудиям для основной обработки почвы.				
Тема 1.7 Техническое обслуживание и хранение	Агротехнические требования к орудиям для поверхностной обработки почвы.	2			
	Содержание учебного материала				
Раздел 2.	Техническое обслуживание плугов и орудий для поверхностной обработки почвы их хранение и правила техники безопасности.				
	Посевные и посадочные машины.	18	-	ЛР4, ЛР14, ЛР15	
Тема 2.1 Способы посева и посадки	Содержание учебного материала	2	1		
	Способы посева и посадки сельскохозяйственных культур. Картофелепосадочные и рассадопосадочные машины				
Тема 2.2	Содержание учебного материала	2			

Сеялки, посадочные машины	Классификация сеялок. Назначение, устройство, регулировки. Рабочие и вспомогательные органы сеялок, посадочных машин. Подготовка сеялок к работе. Регулировка на норму высева			
Тема 2.3	Содержание учебного материала	2		
Агротехнические требования.	Агротехнические требования к посевным и посадочным машинам			
Тема 2.4	Содержание учебного материала	2		
Маркеры и слепоуказатели	Назначение маркера и слепоуказателя. Расчёт вылета маркера и слепоуказателя.			
Тема 2.5	Содержание учебного материала	2		
Нормы посева и посадки	Норма высева. Определение нормы посадки картофеля и количество высеваемого зерна.			
	Практические работы №1 Изучение устройства и подготовка к работе плуга ПЛН 4- 35 №2 Изучение устройства сеялки СЗ- 3,6 и настройка на норму высева семян. №3 Изучение устройства и подготовка к работе картофелесажалки СН-4 «Б» №4 Изучение устройства и подготовка к работе рассадопосадочной машины	8		
Раздел 3.	Машины для внесения удобрений	8	-	ЛР4, ЛР14, ЛР15
Тема 3.1	Содержание учебного материала	2	1	
Машины для внесения удобрений	Способы внесения удобрений. Виды и свойства удобрений. Агротехнические требования к машинам для внесения удобрений.			
Тема 3.2	Содержание учебного материала	2		
Машины для подготовки удобрений к внесению	Машины для подготовки минеральных удобрений. Средства механизации погрузки удобрений. Транспортные средства.			
Тема 3.3	Содержание учебного материала	2		
Машины для внесения твердых удобрений	Машины для внесения твердых удобрений. Общие сведения. Дозирующие устройства. Разбрасывающие устройства. РОУ- 6А.ПРТ-16М			
Тема 3.4	Содержание учебного материала	2	1	
Машины для внесения жидких удобрений	Машины для внесения жидких органических удобрений.			

Раздел 4.	Машины для химической защиты растений	12	-	ЛР4, ЛР14, ЛР15
Тема 4.1 Машины для химической защиты растений	Содержание учебного материала Методы защиты растений. Оборудование для приготовления и разбрасывания. Агротехнические требования к машинам.	6	1	
Тема 4.2 Опрыскиватели и опыливатели	Содержание учебного материала Классификация. Основные конструктивные элементы. Устройство и принцип работы. Основные регулировки.	6		
Раздел 5.	Машины для уборки кормов	26	1	ЛР4, ЛР14, ЛР15
Тема 5.1 Технологии заготовки кормов	Содержание учебного материала Технологии заготовки кормов. Операции уборки трав. Машины для скашивания травы. Агротехнические требования.	2		
Тема 5.2 Косилки	Содержание учебного материала Назначение и классификация машин для скашивания травы. Косилки – плющилки.	2		
Тема 5.3 Грабли	Содержание учебного материала Назначение и классификация машин для ворошения, сгребания, разбрасывания, оборачивания травы. Классификация машин	2		
Тема 5.4 Машины для рассыпного сена	Содержание учебного материала Машины для заготовки рассыпного сена. Классификация машин	2		
Тема 5.5 Машины для прессованного сена	Содержание учебного материала Машины для заготовки прессованного сена. Технологический процесс заготовки прессованного сена. Классификация машин	2		
Тема 5.6 Оборудование для активного вентилирования сена	Содержание учебного материала Машины для искусственной сушки трав. Агрегаты для приготовления витаминной травяной муки. Технология заготовки и машины для приготовления сенажа и силоса. Классификация машин. Правила техники безопасности и хранение машин.	4		
	Практические работы №9 Изучение устройства и подготовка к работе косилки КС-2.1 №10 Изучение устройства и подготовка к работе косилки КРН-2.1 №11 Изучение устройства и подготовка к работе граблей ГРН-6	12	2	

	№12 Изучение устройства и подготовка к работе граблей ГВК-6 №13 Изучение устройства и подготовка к работе ПРП-1.6 №14 Изучение устройства и подготовка к работе комбайна КСК-100А			
Раздел 6.	Зерноуборочные машины	24	-	ЛР4, ЛР14, ЛР15
Тема 6.1 Способы уборки	Содержание учебного материала Спелость зерновых культур. Способы уборки. Комплекс машин для уборки зерновых культур.2	2	1	
Тема 6.2 Жатки	Содержание учебного материала Валковые жатки. Параметры валка. Типаж валковых жаток. Устройство.	2	1	
Тема 6.3 Зерноуборочные машины	Содержание учебного материала Зерноуборочные машины. Общее устройство зерновых комбайнов СК-5 НИВА, СК-6 КОЛОС, Дон-1500, СК-10 РОТОР	2		
Тема 6.4 Жатвенная часть	Содержание учебного материала Устройство. Рабочие органы жатки. Проставка. Наклонная камера. Подборщики.	2		
Тема 6.5 Молотилка	Содержание учебного материала Общие сведения. Подача. Пропускная способность молотилки.	2		
Тема 6.6 Очистка	Содержание учебного материала Соломотрясы. Бункер. Вентилятор. Копнитель. Измельчитель соломы.	2		
Тема 6.7 Уборка незерновой части урожая	Содержание учебного материала Уборка незерновой части урожая. Технологии уборки.	2		
Тема 6.8 Ходовая часть. Привод. Гидросистема.	Содержание учебного материала Общие сведения. Мост с механической передачей. Мост с гидромеханической передачей. Мост управляемых колес. Ременные и цепные передачи. Гидросистема. Практические работы №15 Изучение устройства и подготовка к работе жатки, №16 Изучение устройства и подготовка к работе молотильного устройства, № 17 Изучение устройства и подготовка к работе очистки комбайна №18 Изучение устройства и подготовка к работе гидросистемы комбайна,	8		
Раздел 7.	Машины для послеуборочной обработки зерна	10	-	ЛР4, ЛР14, ЛР15

Тема 7.1 Машины для последующей обработки зерна	Содержание учебного материала		8	1	ЛР4, ЛР14, ЛР15
	Зерноочистительные и сортировальные машины. Требования к качеству зерна. Способы очистки и сортировки. Машины и оборудование для сушки и активного вентилирования зерна.				
	Практические работы №19 Изучение устройства и подготовка к работе магнитной семяочистительной машины МСМ-0.8		2		
	Машины для уборки корнеклубнеплодов и овощных культур		10	-	
Раздел 8. Тема8.1 Способы и организация машинной уборки	Содержание учебного материала		6	1	
	Способы и организация машинной уборки. Картофелеуборочные машины. Свеклоуборочные машины. Копатели, комбайны.				
	Практические работы №20 Изучение устройства и подготовка к работе КПК-3 №21 Изучение устройства и подготовка к работе РКС-6		4	2	
	Машины для уборки прядильных культур		8	-	
Раздел 9. Тема 9.1 Льноуборочные машины.	Содержание учебного материала		4	1	ЛР4, ЛР14, ЛР15
	Свойства льна. Способы уборки. Теревильные машины. Льноуборочные комбайны.				
	Практические работы Изучение устройства и подготовка к работе льнотеребилки ТЛН -1.5 Изучение устройства и подготовка к работе комбайна «Русь»		4	2	
	Самостоятельная работа		66	3	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

Личностные результаты указываются в соответствии с программой воспитания специальности

4.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Требования к минимальному материально техническому обеспечению лаборатории: Тракторов и Сельскохозяйственных машин.

Комплект деталей, узлов, механизмов, моделей, плакатов, макетов.

Комплект учебно-методической документации.

Комплект инструментов, приспособлений.

Сельскохозяйственные машины: СЗ-3,6; ПЛН 4-35; КПС- 4; СН -4Б; РОУ -6; СК - 5 НИВА; льнотеребилка.

Наглядные пособия.

двигатель внутреннего сгорания, двигатели; стенды; комплект плакатов; комплект

Электрооборудование тракторов

Оборудование учебного кабинета:

столы; стулья; плакаты; учебно-методический комплект дисциплины; компьютер преподавателя; проектор; принтер.

Электронные лицензионные плакаты из двух разделов:

1-машины для обработки почвы, посевные и посадочные машины

2- машины для заготовки кормов и уборочные машины, машины для послеуборочной обработки зерна

4.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники: Учебники:

В.А.Скотников: Тракторы и автомобили - Т 65 М.: Агропромиздат, 1985. -440 с., В.А.Родичев-тракторы-М;Академия 2019г,288с

Б.М.Гельман,М.В.Москвин: Сельскохозяйственные тракторы и автомобили; М;колос; 2018г 1-319с;2-415.

Комаристов В.Е., Дунай Н.Ф.Сельскохозяйственные машины. М.: Колос, 1984. - 478с.

Клёнин Н.И., Егоров В.Г. Сельскохозяйственные и мелиоративные машины. М.: Колос,2017.-465

Дополнительные источники:

В.А.Чернышев,К.А.Агкасов,Ю.Я.Корицкий-Учебник тракториста машиниста первого класса-ВО"Агропромиздат"2018г;351с.

И.П.Ксенович-Тракторы МТЗ-100 и МТЗ-102-ВО"Агропромиздат"1986;256с.

В.Н.Красильников Практикум по сельскохозяйственным машинам. М.: «Высшая школа», 1983,-269

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Коды формируемых общих и профессиональных компетенций	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Освоенные умения:</p> <p>обосновывать рациональные, экономически выгодные режимы работы тракторов</p> <p>разбирать, собирать и регулировать механизмы тракторов и сельскохозяйственных машин</p> <p>Выполнять настройку и регулировку почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственными культурами</p> <p>готовить их к работе, определять и устранять неисправности</p> <p>выполнять требования безопасности труда и пожарной безопасности.</p>	<p>ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ОК 08; ОК 09; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.5</p>	<p>Решение ситуационных задач</p> <p>Экспертная оценка выполнения практических работ.</p>
<p>Усвоенные знания:</p> <p>устройство и основы теории трактора и сельскохозяйственной машины</p> <p>базовые схемы включения элементов электрооборудования</p>	<p>ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ОК 08; ОК 09; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.5</p>	<p>Решение ситуационных задач</p> <p>Экспертная оценка выполнения практических работ.</p>