министерство образования архангельской области

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение

Архангельской области

«Вельский сельскохозяйственный техникум имени Г. И. Шибанова»

(ГАПОУ Архангельской области «ВСТ»)

 УТВЕРЖДАЮ

 Зам.директора по учебной работе

 ГАПОУ Архангельской

 области «ВСТ»

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Рохина С.Н.

 « \_\_\_ » \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2021\_ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01. Подготовка машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектование сборочных единиц.

35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники

и оборудования».

 Вельск 2021г.

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01. Подготовка машин, механизмов, установок, приспособлений к работе комплектование сборочных единиц разработана на основе Федерального государственного стандарта: Приказ Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 г. № 1564 Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.16. «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования».

Разработчики:

Чуркин Н. Г., преподаватель ГАПОУ Архангельской области «ВСТ».

Быков М. Е., преподаватель ГАПОУ Архангельской области «ВСТ».

Рецензент: Палицына Н.В., методист ГАПОУ Архангельской области «ВСТ».

Рассмотрена на заседании методической

цикловой комиссии отделения

35.02.16. «Эксплуатация и ремонт

сельскохозяйственной

техники и оборудования».

и рекомендована к утверждению.

Протокол №\_\_\_\_ от «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_г.

Председатель МЦК отделения

35.02.16. «Эксплуатация и ремонт

сельскохозяйственной

техники и оборудования».

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Морозова М.В.

 **СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.** |  |  |
| **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.** |  |  |
| **3.ПРИМЕРНЫЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ.** |  |  |
| **4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ) .** |  |  |

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

**ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ. 01**

**«Подготовка машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектование сборочных единиц».**

**1.1. Область применения программы.**

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования».

 **1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля**

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности (ВД.1) Подготовка машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектование сборочных единиц и соответствующие ему профессиональные компетенции, и общие компетенции:

|  |  |
| --- | --- |
| Код | Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций |
| ВД 1 | Подготовка машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектование сборочных единиц  |
| ПК 1.1. | Выполнять монтаж, сборку, регулирование и обкатку сельскохозяйственной техники в соответствии с эксплуатационными документами, а также оформление документации о приемке новой техники |
| ПК 1.2 | Выполнять регулировку узлов, систем и механизмов двигателя и приборов электрооборудования в соответствии с правилами эксплуатации |
| ПК 1.3 | Осуществлять подбор почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственными культурами, в соответствии с условиями работы |
| ПК 1.4 | Выполнять настройку и регулировку почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственными культурами для выполнения технологических операций в соответствии с технологическими картами |
| ПК 1.5 | Выполнять настройку и регулировку машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик |
| ПК 1.6 | Выполнять настройку и регулировку рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей в соответствии требованиями к выполнению технологических операций |
| Код | Наименование общих компетенций |
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам |
| ОК 02 | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности . |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуации. |
| ОК 10 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке |

Дескрипторы сформированности компетенций по разделам профессионального модуля.

**ВД 1. Подготовка машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектование сборочных единиц**

Спецификация 1.1.

|  |  |
| --- | --- |
| ***Формируемые компетенции*** | ***Название раздела*** |
| ***Действия (дескрипторы)*** | ***Умения*** | ***Знания*** |
| ***Раздел модуля 1.* Назначение и общее устройство тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин** |
| ПК 1.1. Выполнять монтаж, сборку, регулирование и обкатку сельскохозяйственной техники в соответствии с эксплуатационными документами, а также оформление документации о приемке новой техники | Проверка наличия комплекта технической документацииРаспаковка сельскохозяйственной техники и ее составных частейПроверка комплектности сельскохозяйственной техникиМонтаж и сборка сельскохозяйственной техники в соответствии с эксплуатационными документамиПуск, регулирование, комплексное апробирование и обкатка сельскохозяйственной техникиОформление документов о приемке сельскохозяйственной техники | Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техникиПодбирать и использовать расходные, горюче-смазочные материалы и технические жидкости, инструмент, оборудование, средства индивидуальной защиты, необходимые для выполнения работОсуществлять проверку работоспособности и настройку инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техникиДокументально оформлять результаты проделанной работы |  Основные типы сельскохозяйственной техники и области ее применения Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы и правила эксплуатации сельскохозяйственной техники Состав технической документации, поставляемой с сельскохозяйственной техникой Нормативная и техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники Единая система конструкторской документации Назначение и порядок использования расходных, горюче-смазочных материалов и технических жидкостей, инструмента, оборудования, средств индивидуальной защиты, необходимых для выполнения работ Правила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности Порядок оформления документов по приемке сельскохозяйственной техники |
| *ОК.01*Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам | Распознавание сложных проблемные ситуации в различных контекстах. Проведение анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельностиОпределение этапов решения задачи.Определение потребности в информации Осуществление эффективного поиска.Выделение всех возможных источников нужных ресурсов, в том числе неочевидных. Разработка детального плана действий.Оценка рисков на каждом шагу. Оценивает плюсы и минусы полученного результата, своего плана и его реализации, предлагает критерии оценки и рекомендации по улучшению плана.  | Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;Правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;Составить план действия, Определить необходимые ресурсы;Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;Реализовать составленный план;Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). | Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;Методы работы в профессиональной и смежных сферах.Структура плана для решения задачПорядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности |
| *ОК.02* Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности …….. | Планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач Проведение анализа полученной информации, выделяет в ней главные аспекты.Структурировать отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска;Интерпретация полученной информации в контексте профессиональной деятельности  | Определять задачи поиска информацииОпределять необходимые источники информацииПланировать процесс поискаСтруктурировать получаемую информациюВыделять наиболее значимое в перечне информацииОценивать практическую значимость результатов поискаОформлять результаты поиска | Номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельностиПриемы структурирования информацииФормат оформления результатов поиска информации |
| *ОК.07*Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуации. | Соблюдение правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;Обеспечивать ресурсосбережение на рабочем месте | Соблюдать нормы экологической безопасностиОпределять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности) | Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельностиОсновные ресурсы задействованные в профессиональной деятельностиПути обеспечения ресурсосбережения. |
| ОК.10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке | Применение в профессиональной деятельности инструкций на государственном и иностранном языке.Ведение общения на профессиональные темы | Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темыучаствовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темыстроить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельностикратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые)писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы | правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темыосновные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельностиособенности произношенияправила чтения текстов профессиональной направленности |
| ***Раздел модуля 2.*  Подготовка тракторов, сельскохозяйственных машин и механизмов к работе для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик .** |
| ПК 1.2. Выполнять регулировку узлов, систем и механизмов двигателя и приборов электрооборудования в соответствии с правилами эксплуатацииПК 1.5. Выполнять настройку и регулировку машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрикПК 1.6. Выполнять настройку и регулировку рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей в соответствии требованиями к выполнению технологических операций | Осмотр, очистка, смазка, крепление, проверка и регулировка деталей и узлов сельскохозяйственной техники и оборудования, замена и заправка технических жидкостей в соответствии с эксплуатационными документамиОформление заявок на материально-техническое обеспечение технического обслуживания сельскохозяйственной техники и оборудованияОформление документов о проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники и оборудования | Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники и оборудованияПодбирать и использовать расходные, горюче-смазочные материалы и технические жидкости, инструмент, оборудование, средства индивидуальной защиты, необходимые для выполнения работВизуально определять техническое состояние сельскохозяйственной техники и оборудования, устанавливать наличие внешних повреждений, диагностировать неисправности и износ деталей и узловОсуществлять проверку работоспособности и настройку инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техникиОпределять потребность в материально-техническом обеспечении технического обслуживания сельскохозяйственной техники и оформлять соответствующие заявкиДокументально оформлять результаты проделанной работы | Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники и оборудованияНормативная и техническая документация по эксплуатации и техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники и оборудования Единая система конструкторской документацииНазначение и порядок использования расходных, горюче-смазочных материалов и технических жидкостей, инструмента, оборудования, средств индивидуальной защиты, необходимых для выполнения работПравила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасностиПорядок оформления документов по техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники и оборудования |
| *ОК.01*Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам | Распознавание сложных проблемные ситуации в различных контекстах. Проведение анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельностиОпределение этапов решения задачи.Определение потребности в информации Осуществление эффективного поиска.Выделение всех возможных источников нужных ресурсов, в том числе неочевидных. Разработка детального плана действийОценка рисков на каждом шагу Оценивает плюсы и минусы полученного результата, своего плана и его реализации, предлагает критерии оценки и рекомендации по улучшению плана.  | Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;Правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;Составить план действия, Определить необходимые ресурсы;Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;Реализовать составленный план;Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). | Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;Методы работы в профессиональной и смежных сферах.Структура плана для решения задачПорядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности |
| *ОК.02*Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. | Планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач Проведение анализа полученной информации, выделяет в ней главные аспекты.Структурировать отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска;Интерпретация полученной информации в контексте профессиональной деятельности  | Определять задачи поиска информацииОпределять необходимые источники информацииПланировать процесс поискаСтруктурировать получаемую информациюВыделять наиболее значимое в перечне информацииОценивать практическую значимость результатов поискаОформлять результаты поиска | Номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельностиПриемы структурирования информацииФормат оформления результатов поиска информации |
| *ОК.07* Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуации. | Соблюдение правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;Обеспечивать ресурсосбережение на рабочем месте | Соблюдать нормы экологической безопасностиОпределять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности) | Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельностиОсновные ресурсы задействованные в профессиональной деятельностиПути обеспечения ресурсосбережения. |
| ОК.10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке | Применение в профессиональной деятельности инструкций на государственном и иностранном языке.Ведение общения на профессиональные темы | Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темыучаствовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темыстроить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельностикратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые)писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы | Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темыосновные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельностиособенности произношенияправила чтения текстов профессиональной направленности |
| ***Раздел модуля 3.* Подготовка тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин для ухода за сельскохозяйственными культурами.** |
| ПК 1.3. Осуществлять подбор почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственными культурами, в соответствии с условиями работы | Анализ технологической карты на выполнение сельскохозяйственной техникой технологических операций.Определение условий работы сельскохозяйственной техникиПодбор сельскохозяйственной техники для выполнения технологической операции, в том числе выбор, обоснование, расчет состава и комплектование агрегатаНастройка и регулировка сельскохозяйственной техники для выполнения технологической операцииПодбор режимов работы, выбор и обоснование способа движения сельскохозяйственной техникиРасчет эксплуатационных показателей при работе сельскохозяйственной техникиКонтроль и оценка качества выполняемой сельскохозяйственной техникой технологической операцииОформление документов по подготовке сельскохозяйственной техники к работе | Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техникиОсуществлять инженерные расчеты и подбирать оптимальные составы сельскохозяйственной техники для выполнения сельскохозяйственных операцийПодбирать и использовать расходные, горюче-смазочные материалы и технические жидкости, инструмент, оборудование, средства индивидуальной защиты, необходимые для выполнения работОсуществлять проверку работоспособности и настройку инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники.Документально оформлять результаты проделанной работы. | Количественный и качественный состав сельскохозяйственной техники организации Технологии производства сельскохозяйственной продукцииТехнические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники Нормативная и техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники Единая система конструкторской документацииНазначение и порядок использования расходных, горюче-смазочных материалов и технических жидкостей, инструмента, оборудования, средств индивидуальной защиты, необходимых для выполнения работ Правила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасностиПорядок оформления документов по подготовке сельскохозяйственной техники к работе |
| ПК 1.4. Выполнять настройку и регулировку почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственными культурами для выполнения технологических операций в соответствии с технологическими картами…. |
| *ОК.01* Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам | Распознавание сложных проблемные ситуации в различных контекстах. Проведение анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельностиОпределение этапов решения задачи.Определение потребности в информации Осуществление эффективного поиска.Выделение всех возможных источников нужных ресурсов, в том числе неочевидных. Разработка детального плана действийОценка рисков на каждом шагу Оценивает плюсы и минусы полученного результата, своего плана и его реализации, предлагает критерии оценки и рекомендации по улучшению плана.  | Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;Правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;Составить план действия, Определить необходимые ресурсы;Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;Реализовать составленный план;Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). | Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;Методы работы в профессиональной и смежных сферах.Структура плана для решения задачПорядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности |
| *ОК.02* Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. | Планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач Проведение анализа полученной информации, выделяет в ней главные аспекты.Структурировать отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска;Интерпретация полученной информации в контексте профессиональной деятельности  | Определять задачи поиска информацииОпределять необходимые источники информацииПланировать процесс поискаСтруктурировать получаемую информациюВыделять наиболее значимое в перечне информацииОценивать практическую значимость результатов поискаОформлять результаты поиска | Номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельностиПриемы структурирования информацииФормат оформления результатов поиска информации |
| *ОК.07* Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуации. | Соблюдение правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;Обеспечивать ресурсосбережение на рабочем месте | Соблюдать нормы экологической безопасностиОпределять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности) | Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельностиОсновные ресурсы задействованные в профессиональной деятельностиПути обеспечения ресурсосбережения. |
| ОК.10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке | Применение в профессиональной деятельности инструкций на государственном и иностранном языке.Ведение общения на профессиональные темы | Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темыучаствовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темыстроить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельностикратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые)писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы | правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темыосновные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельностиособенности произношенияправила чтения текстов профессиональной направленности |

**1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**

Всего часов - 656 часов.

Из них: на освоение МДК – 468 часов;

- на практики:

- в том числе учебную – 108 часов.

- и производственную - 72 часа;

- минимальное количество часов на самостоятельную работу - 70.

 **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**2.1. Структура профессионального модуля**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *Коды профессиональных**общих компетенций* | *Наименования разделов**профессионального модуля*[[1]](#footnote-1)\* | *Всего часов**(макс. учебная**нагрузка и практики)* | *Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)* | *Практика*  |
| *Обязательные аудиторные учебные занятия* | *внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа* | *учебная,**часов* | *Производственная**часов**(если предусмотрена рассредоточенная практика)* |
| *всего,**часов* | *в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов* | *в т.ч., курсовая проект (работа)\*,**часов* | *всего,**часов* | *в т.ч., курсовой проект (работа)\*,**часов* |
| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* | *6* | *7* | *8* | *9* | *10* |
| *ПК 1.1**ОК.01, ОК.02* *ОК.07 ОК.10* | ***МДК 01.01* Назначение и общее устройство тракторов,**  **автомобилей и сельскохозяйствен-ных машин** | *330* | *100* | *182* | *-* | *36* | *\** | *36* | *\** |
| *ПК 1.2, ПК 1.3, ПК.1.4**ПК 1.5, ПК 1.6,* *ОК.01, ОК.02* *ОК.07 ОК.10* | *МДК 01.02***Подготовка тракторов, сельскохозяйственных машин и механизмов к работе**  | *138* | *32* | *70* | *34* | *72* | *\** |
| *ПК 1.1, ПК 1.2,**ПК 1.3, ПК 1.4,**ПК 1.5, ПК 1.6,**ОК.01, ОК.02**ОК.07 ОК.10* | *Производственная практика (по профилю специальности), часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)* | *72* |  | *72* |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **Всего:** | **540** | **132** | **252** | **\*** | **70** | **\*** | **108** | **72** |

 **2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ).**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) | Объем часов | Уровень усвоения |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
|  Раздел 1. Назначение и общее устройство тракторов и автомобилей . |
| МДК. 01.01. Назначение и общее устройство тракторов, автомобилей, сельскохозяйственных машин и механизмов |  | 330 | ПК.1.1.ОК.01,02ОК.07,10. |
| Тема 1.1. Общее устройство трактора и автомобиля. | Содержание учебного материала. |  |
| 1 | Классификация тракторов и автомобилей. Основные характеристики. Краткая техническая характеристика. | 2 |
| Тема 1.2. Общее устройстводвигателя внутреннегосгорания**.** | Содержание учебного материала. |  | ПК.1.1.ОК.01,02ОК.07,10. |
| 2 | Назначение кривошипно-шатунного механизма. Блок-картер. | 2 |
|  3 Масляный поддон. Сапун. | 2 |
| Самостоятельная работа обучающихся на тему: «Кривошипно-шатунный механизм двигателя Д-240». | 2 |
| Лабораторные работы. | 6 |
| Кривошипно-шатунный механизм двигателя Д-41. | 2 |
| Кривошипно-шатунный механизм двигателя Д-144. | 2 |
| Кривошипно-шатунный механизм двигателя СМД-62. | 2 |
| Тема 1.3. Механизм газораспределения. | Содержание учебного материала. |  | ПК.1.1.ОК.01,02ОК.07,10. |
| 4 | Назначение газораспределительного механизма. | 2 |
| 5 | Установка фаз газораспределения. | 2 |
| 6 | Декомпрессионный механизм. | 2 |
| Лабораторные работы. | 2 |
| Техническое обслуживание. Регулировки. | 2 |
| Самостоятельная работа обучающихся по теме: «Г.Р.М. двигателя ЗМЗ – 3307. | 2 |
| Лабораторные работы. | 4 |
| ГРМ двигателей Д-144, Д-21. | 2 |
| ГРМ двигателей А-41, СМД-18. | 2 |
| Тема **1.4.** Система охлаждения двигателей. | Содержание учебного материала. |  | ПК.1.1.ОК.01,02ОК.07,10. |
| 7 | Назначение системы охлаждения. Устройство, работа. | 2 |
| Лабораторные работы. | 2 |
| Техническое обслуживание и неисправности систем охлаждения. | 2 |
| Самостоятельная работа обучающихся по теме: «Система охлаждения двигателя СМД-18 Н. | 2 |
| Лабораторные работы. | 4 |
| Система охлаждения двигателей Д-240, ЗМЗ. | 2 |
| Система охлаждения двигателей Д-144, Д-21. | 2 |
| Самостоятельная работа обучающихся по теме: «Пусковой подогреватель двигателя ЗИЛ-508. | 2 |
| Тема **1.5.** Смазочная система двигателей. | Содержание учебного материала. |  | ПК.1.1.ОК.01,02ОК.07,10. |
| 8 | Назначение системы смазки. Устройство, работа. | 2 |
| 9 | Понятие о трении. | 2 |
| Лабораторные работы. | 6 |
| Система смазки двигателя Д-240. | 2 |
| Система смазки двигателей А-41, СМД-18. | 2 |
| Система смазки двигателя СМД-62. | 2 |
| Тема **1.6.** Система пускадвигателя**.** | Содержание учебного материала. |  | ПК.1.1.ОК.01,02ОК.07,10. |
| 10 | Назначение системы пуска. Способы пуска. | 2 |
| 11 | Конструкции и технические характеристики пусковых двигателей. | 2 |
| Лабораторные работы. | 4 |
| Силовая передача пусковых двигателей. | 2 |
| Техническое обслуживание системы пуска. | 2 |
| Тема **1.7.** Система питания карбюраторного двигателя. | Содержание учебного материала |  | ПК.1.1.ОК.01,02ОК.07,10. |
| 12 | Назначение и общая характеристика системы питания бензинового двигателя. | 2 |
| 13 | Принцип работы карбюратора. Виды, Типы. | 2 |
| Лабораторные работы. | 6 |
| Система питания карбюратора К-88. | 2 |
| Система питания карбюратора К-126. | 2 |
| Система питания карбюратора К-06. | 2 |
| Тема **1.8.** Система питания и регуляторы дизеля. | Содержание учебного материала. |  | ПК.1.1.ОК.01,02ОК.07,10. |
| 14 | Система питания дизельного двигателя. | 2 |
| Лабораторные работы. | 2 |
| Регулятор оборотов топливного насоса. | 2 |
| Самостоятельная работа обучающихся по теме: «Система питания двигателя КАМАЗ -740» | 2 |
| Лабораторные работы. | 8 |
| Современная система питания дизеля Коммон Рейл. | 2 |
| Устройство и работа форсунок дизельного двигателя. | 2 |
| Подкачивающие насосы и фильтры. | 2 |
| Топливные насосы УТН. | 2 |
| Тема **1.9.** Общие сведения о трансмиссиях. Сцепление. | Лабораторные работы. | 2 | ПК.1.1.ОК.01,02ОК.07,10. |
| Назначение трансмиссии. | 2 |
| Самостоятельная работа обучающихся по теме: «Сцепление автомобиля КАМАЗ» | 2 |
| Лабораторные работы. | 2 |
| Типы и виды сцепления. | 2 |
|  | Экзамен | 6 |  |
| Тема **1.10.**  Коробки передач, раздаточные коробки и ходоуменьшители. | Содержание учебного материала |  | ПК.1.1.ОК.01,02ОК.07,10. |
| 15 Коробка переменных передач. Виды. Работа. | 2 |
| 16 Коробка переменных передач с гидроподжимными муфтами. | 2 |
|  Лабораторные работы. | 2 |
|  Раздаточные коробки. Переключение передач. | 2 |
| Тема 1.11. Промежуточные соединения и карданные передачи. | Самостоятельная работа. |  | ПК.1.1.ОК.01,02ОК.07,10. |
| Назначение и типы промежуточных соединений и карданных передач. | 2 |
|  |  |
|  |  |
| Тема 1.12. Ведущие мосты тракторов и автомобилей. | Содержание учебного материала. |  | ПК.1.1.ОК.01,02ОК.07,10. |
| 17 Ведущие мосты колесных тракторов. Дифференциал. Механизм блокировки. | 2 |
| 18 Устройство и работа заднего моста гусеничных тракторов. | 2 |
| Лабораторные работы. | 10 |
| Коробка переменных передач и задний мост трактора МТЗ. | 2 |
| Коробка переменных передач трактора ДТ-75. | 2 |
| Коробка переменных передач и задний мост автомобиля ЗИЛ, ГАЗ. | 2 |
| Коробка переменных передач трактора Т-150К. | 2 |
| Ведущий мост трактора ДТ-75. | 2 |
|  |  |  |  |
| Тема 1.13. Стартерные аккумуляторные батареи. | Содержание учебного материала. |  |  |
| 19 Электрооборудование тракторов и автомобилей. | 2 |
| Самостоятельная работа. |  |  |
| Стартерные аккумуляторные батареи. | 2 |
|  |  |
| Тема 1.14. Генераторы и реле-регуляторы. | Содержание учебного материала. |  | ПК.1.1.ОК.01,02ОК.07,10. |
| 20 Генераторы с подвижной обмоткой возбуждения. | 2 |
| 21 Генераторы с неподвижной обмоткой возбуждения. | 2 |
| Лабораторные работы. | 2 |
| Генераторы и реле-регуляторы. | 2 |
| Тема 1.15. Система зажигания. | Содержание учебного материала. |  | ПК.1.1.ОК.01,02ОК.07,10. |
| 22Системы зажигания. Типы. Виды. Работа. | 2 |
| Лабораторные работы. | 4 |
| Батарейная и контактно-транзисторная система зажигания. | 2 |
| Электронные системы зажигания. | 2 |
| Тема 1.16. Системы электрического пуска. | Самостоятельная работа. |  | ПК.1.1.ОК.01,02ОК.07,10. |
| Электрические стартеры. Требования предъявляемые к стартеру. | 2 |
| Лабораторные работы. | 4 |
| Проверка и регулировка стартеров на стенде. | 2 |
| Система электрического пуска двигателя внутреннего сгорания. Схема подключения. | 2 |
| Тема 1.17. Система освещения и сигнализации, контрольно-измерительные приборы. | Содержание учебного материала. |  | ПК.1.1.ОК.01,02ОК.07,10. |
| 23 Системы освещения и световой сигнализации. | 2 |
| Лабораторные работы. | 2 |
| Приборы освещения и световая сигнализация. | 2 |
|  |  |
| Тема 1.18. Ходовая часть колесных тракторов и автомобилей. | Лабораторные работы. | 2 |  |
|  Ходовая часть тракторов и автомобилей. | 2 |
| Самостоятельная работа. |  |
|  Передняя ось. Ведущий мост тракторов. | 2 | ПК.1.1.ОК.01,02ОК.07,10. |
| Лабораторные работы. | 6 |
| Подвеска автомобилей. Амортизация. | 2 |
|  | Шины автомобиля. Маркировка. Уход. | 2 |
| Рама автомобиля. Уход. | 2 |
| Тема 1.19. Ходовая часть гусеничных тракторов. | Лабораторные работы. | 4 | ПК.1.1.ОК.01,02ОК.07,10. |
| Принцип действия и требования к гусеничному движению. Схемы подвески. | 2 |
| Работа и уход за ходовой частью трактора ДТ-75. | 2 |
| Тема 1.20. Рулевое управление. | Содержание учебного материала. |  | ПК.1.1.ОК.01,02ОК.07,10. |
| 24 Назначение и устройство рулевого управления автомобилей и тракторов. | 2 |
| 25 Типы рулевого механизма. Рулевой механизм с гидроусилителем. | 2 |
| Лабораторные работы. | 6 |
| Рулевое управление автомобиля ГАЗ. | 2 |
| Рулевое управление автомобиля ЗИЛ. | 2 |
| Рулевое управление трактора МТЗ. | 2 |
| Тема 1.21. Тормозные системы. | Содержание учебного материала. |  | ПК.1.1.ОК.01,02ОК.07,10. |
| 26 Назначение и типы тормозных систем. | 2 |
| Лабораторные работы. | 8 |
| Тормоза тракторов ДТ, МТЗ. | 2 |
| Тормоза автомобиля ГАЗ. | 2 |
| Тормоза автомобиля ЗИЛ. | 2 |
| Тормоза автомобиля КАМАЗ. | 2 |
| Тема 1.22. Гидравлические навесные системы. | Содержание учебного материала. |  |  |
| 27 Гидронавесная система тракторов. | 2 |
| Лабораторные работы. | 4 |
| Насосы НШ. | 2 |
| Гидросистема трактора МТЗ. | 2 |  |
| Тема 1.23. Рабочее и вспомогательное оборудование. | Лабораторные работы. | 12 | ПК.1.1.ОК.01,02ОК.07,10. |
| Рабочее оборудование тракторов и автомобилей. ВОМ. | 2 |
| ВОМ тракторов. | 2 |
| Виды и типы сцепок. | 2 |
| Аксиально-поршневые насосы. | 2 |
| Приводной шкив тракторов. | 2 |
| Подъемный механизм автомобиля самосвала. | 2 |
|  | Экзамен | 4 |
| Всего | 240 |  |
| **1** | **2** | **3** |  |
|  Раздел 2. Назначение и общее устройство сельскохозяйственных машин и механизмов. |
| МДК**. 01.01.** Назначение и общее устройство тракторов, автомобилей, сельскохозяйственных машин и механизмов. |  |  |  |
| Тема **2.1** Введение | Классификация сельскохозяйственных машин. Технологические операции при возделывании почвы. Классификация обработки почвы. | 2 |  |
| Тема **2.2.** Устройство, принцип работы почвообрабатывающих машин. | Устройство плуга, рабочие и вспомогательные органы. Агротехнические требования к вспашке. | 2 |  |
|  | Виды плугов и их марки. | 2 |  |
| Тема **2.3.** Устройство, принцип работы машин и орудий для поверхностной обработки почвы. | Устройство и классификация зубовых и дисковых борон. Агротехнические требования к вспашке. | 2 |  |
| Устройство и классификация лущильников. Агротехнические требования к лущению. | 2 |  |
| Устройство и классификация катков. Агротехнические требования к прикатыванию. | 2 |  |
| Виды культиваторов. Рабочие органы культиваторов. Агротехнические требования к культивации. | 2 |  |
| Культиваторы для сплошной обработки почвы. Пропашные культиваторы. | 2 |  |
| Лабораторные работы | 8 |  |
| Устройство и назначение плуга ПЛН-3-35. | 2 |  |
| Устройство и назначение бороны БДТ-3. | 2 |  |
| Устройство и назначение культиватора КПС-4. | 2 |  |
| Устройство и назначение культиватора КОН-2,8. | 2 |  |
| Самостоятельная работа. | 2 |  |
| Подготовка почвообрабатывающих машин к работе. | 2 |  |
| Тема **2.4.** Устройство, принцип работы посевных и посадочных машин. | Способы посева и посадки сельскохозяйственных культур. Агротехнические требования к сеялкам. Классификация сеялок. | 2 |  |
|  | Общее устройство зерновой сеялки. Рабочие и вспомогательные органы. | 2 |  |
|  | Виды и марки сеялок. Маркеры и следоуказатели. | 2 |  |
|  | Агротехнические требования к картофелесажалкам и классификация машин. | 2 |  |
|  | Устройство и техническое обслуживание картофелесажалок. | 2 |  |
|  | Агротехнические требования к рассадопосадочным машинам. Рассадопосадочная машина СКН-6А. | 2 |  |
|  |  |  |  |
|  | Лабораторные работы | 6 |  |
|  | Устройство и назначение СЗУ-3,6. | 2 |  |
|  | Устройство и назначение СН-4Б. | 2 |  |
|  | Устройство и назначение СКН-6А. | 2 |  |
|  | Практические работы. | 8 |  |
|  | Расчет нормы высева семян. | 2 |  |
|  | Расчет нормы посадки картофеля. | 2 |  |
|  | Расчет нормы высева рассады. | 2 |  |
|  | Расчет вылета маркера. | 2 |  |
|  | Самостоятельная работа. | 2 |  |
|  | Подготовка посевных и посадочных машин к работе. | 2 |  |
| Тема **2.5.** Устройство, принцип работы машин для внесения удобрений. | Классификация машин и агротехнические требования. Способы внесения удобрений. Разбрасыватели минеральных удобрений. | 2 |  |
|  | Разбрасыватели твердых и жидких органических удобрений. | 2 |  |
|  | Лабораторные работы | 6 |  |
|  | Устройство разбрасывателя 1-РМГ-4. | 2 |  |
|  | Устройство разбрасывателей РОУ-6 и ПРТ-10. | 2 |  |
|  | Устройство жижеразбрасывателя МЖТ-10 | 2 |  |
|  | Практические работы. | 2 |  |
|  | Расчет дозы внесения минеральных удобрений. | 2 |  |
|  | Самостоятельная работа. | 2 |  |
|  | Подготовка машин для внесения удобрений. | 2 |  |
| Тема **2.6.** Устройство, принцип работы машин для химической защиты растений. | Методы и способы защиты растений. Протравливатели семян. Устройство опыливателей и опрыскивателей посевов. | 2 |  |
|  | Лабораторные работы | 4 |  |
|  | Устройство и назначение опрыскивателя ОВТ-1В. | 2 |  |
|  | Устройство и назначение протравливателя семян ПС-10. | 2 |  |
|  | Самостоятельная работа. | 2 |  |
|  | Подготовка машин для химической защиты растений. | 2 |  |
| Тема **2.7.** Устройство, принцип работы машин для заготовки сена. | Классификация сеноуборочных работ и агротехнические требования. Виды кормов. Технологические процессы уборки трав. | 2 |  |
|  | Устройство и классификация косилок. Сегментно-пальцевый режущий аппарат. | 2 |  |
|  | Устройство и принцип работы косилок-измельчителей и граблей. | 2 |  |
|  | Устройство и принцип работы пресс-подборщика ПС-1,6. | 2 |  |
|  | Пресс-подборщик ПРП-1,6. Техника безопасности при работе. | 2 |  |
|  | Лабораторные работы. | 8 |  |
|  | Устройство и назначение косилки КС-2,1. | 2 |  |
|  | Устройство и назначение косилки КРН-2,1. | 2 |  |
|  | Устройство и назначение пресс-подборщика ПС-1,6. | 2 |  |
|  | Устройство и назначение пресс-подборщика ПРП-1,6. | 2 |  |
|  | Самостоятельная работа. | 2 |  |
|  | Подготовка машин для уборки сена. | 2 |  |
| Тема **2.8.** Устройство, принцип работы машин для заготовки силоса. | Агротехнические требования и классификация машин. Силосоуборочные комбайны. | 2 |  |
|  | Лабораторные работы | 2 |  |
|  | Подготовка силосоуборочных комбайнов к работе. | 2 |  |
|  | Самостоятельная работа. | 2 |  |
|  | Подготовка машин для уборки силоса. | 2 |  |
| Тема **2.9.** Устройство, принцип работы машин для уборки картофеля. | Способы уборки картофеля и агротехнические требования. Классификация картофелекопателей и картофелеуборочных комбаинов. | 2 |  |
|  | Лабораторные работы | 4 |  |
|  | Устройство и назначение картофелекопателя КСТ-1,4. | 2 |  |
|  | Устройство и назначение картофелеуборочного комбайна ККУ-2А. | 2 |  |
|  | Самостоятельная работа. | 2 |  |
|  | Подготовка машин для уборки картофеля. | 2 |  |
| Тема **2.10.** Устройство, принцип работы зерноуборочных комбайнов. | Способы уборки зерновых культур агротехнические требования. Классификация зерноуборочных комбайнов. Общее устройство и рабочий процесс зерноуборочного комбайна. | 2 |  |
|  | Лабораторные работы | 12 |  |
|  | Устройство и назначение жатки комбайна. | 2 |  |
|  | Устройство и назначение молотильного аппарата. | 2 |  |
|  | Устройство и назначение системы очистки комбайна. | 2 |  |
|  | Устройство и назначение копнителя и половонабивателя. | 2 |  |
|  | Устройство и назначение соломотряса. | 2 |  |
|  | Устройство и назначение подборщиков. | 2 |  |
|  | Самостоятельная работа. | 2 |  |
|  | Подготовка зерноуборочных комбайнов. | 2 |  |
| Тема **2.11.** Устройство, принцип работы машин для послеуборочной обработки. | Лабораторные работы | 8 |  |
|  | Устройство назначение зерноочистительной машины МПО-50 | 2 |  |
|  | Устройство и назначение зерноочистительной машины ЗВС-20А | 2 |  |
|  | Устройство и назначение зерноочистительной машины СВУ-5А | 2 |  |
|  | Устройство и назначение зерноочистительной машины СМ-4 | 2 |  |
| Тема **2.12.** Устройство, принцип работы машин для транспортировки грузов | Лабораторная работа | 2 |  |
| Устройство и назначение машин для транспортировки грузов. | 2 |  |
|  | Экзамен | 4 |  |
| МДК 01.02. Подготовка тракторов, сельскохозяйственных машин и механизмов к работе. |  | 138 | ПК.1.2, ПК.1.3, ПК.1.4, ПК.1.5, ПК.1.6.ОК.01,02,ОК.07, ОК.10. |
| Раздел 1. Подготовка тракторов к работе. |
| Тема 1.1. Общая подготовка тракторов к работе. | Содержание учебного материала. |  | ПК.1.2, ПК.1.5,ПК.1.6.ОК.01,02,ОК.07, ОК.10. |
| Общая подготовка к работе трактора. Операции ЕТО за тракторами. | 2 |
| Общая проверка состояния двигателя. | 2 |
| Тема 1.2. Подготовка к работе систем двигателя тракторов. | Содержание учебного материала. |  | ПК.1.2, ПК.1.5,ПК.1.6.ОК.01,02,ОК.07, ОК.10. |
| Подготовка к работе механизма ГРМ. | 2 |
| Лабораторные работы. | 8 |
| Выполнение регулировки клапанного механизма двигателя Д-144. | 2 |
| Выполнение регулировки клапанного механизма двигателя СМД-18 и Д-243. | 2 |
| Выполнение регулировки клапанного механизма двигателя ЗМЗ-3307 и ЗИЛ-508. | 2 |
| Выполнение регулировки клапанного механизма двигателя КАМАЗ-740. | 2 |
| Самостоятельная работа. |  |
| Подготовка к работе системы охлаждения тракторного двигателя. | 2 |
| Подготовка к работе смазочной системы трактора. | 2 |
| Подготовка к работе системы питания дизельных двигателей. | 2 |
| Лабораторные работы. | 4 |
| Выполнение регулировки ТНВД УТН-5. | 2 |
| Выполнение регулировки ТНВД ЛСТН-48510. | 2 |  |
| Самостоятельная работа. |  |
| Подготовка к работе систем питания карбюраторных двигателей. | 2 |
| Лабораторные работы. | 2 |
| Выполнение регулировки карбюратора К-126 Б. | 2 |
| Тема 1.3.Подготовка к работе системы пуска. | Содержание учебного материала. |  | ПК.1.2, ПК.1.5,ПК.1.6.ОК.01,02,ОК.07, ОК.10. |
| Подготовка к работе системы пуска дизельного двигателя. | 2 |
| Лабораторные работы. | 2 |
| Выполнение регулировки механизма дистанционного управления редуктора пускового двигателя. | 2 |
| Тема 1.4.Подготовка к работе трансмиссии трактора. | Лабораторные работы. | 2 | ПК.1.2, ПК.1.5,ПК.1.6.ОК.01,02,ОК.07, ОК.10. |
| Подготовка к работе трансмиссии трактора. Выполнение регулировки механизма выключения сцепления. | 2 |
| Дифференцированный зачет. | 2 |  |
|  Раздел 2. Подготовка сельскохозяйственных машин и механизмов к работе. |  |  |  |
| Тема 2.1. |  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| ***Учебная практика раздела 2******Виды работ*** Выполнение слесарных и токарных операций при подготовке машин и оборудования Очистка, смазка и регулировка водопроводной сети животноводческих фермОчистка, смазка и регулировка машин и механизмов для измельчения, дробления кормовТехническое обслуживание машин и оборудования для тепловой обработки кормов Техническое обслуживание доильных аппаратов, доильных установок Настройка, регулирование работы двигателей внутреннего сгорания тракторов и автомобилейМонтаж и регулировка работы трансмиссий тракторов и автомобилей, ходовой части тракторов и автомобилейМонтаж и регулировка работы механизма управления гусеничного трактора Монтаж и регулировка работы рулевого управления тракторов и автомобилейМонтаж и регулировка работы гидравлических систем тракторов и автомобилейМонтаж и регулировка работы тормозных систем тракторов и автомобилейМонтаж и регулировка работы системы электрического оборудования тракторов и автомобилейМонтаж и регулировка рабочих органов почвообрабатывающих машин и орудий; посевных, посадочных машин и машин для внесения удобрений; машин для химической защиты растений и обработки семян; машин и оборудования для заготовки и транспортировки кормов; зерноуборочных машин; кукурузоуборочных машин; машин для послеуборочной обработки зерна; машин для уборки корнеплодов; машин и оборудования для механизации работ в садах и виноградниках; машин для мелиоративных работ и орошения. | **72** |  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
| ***Производственная практика раздела 2******Виды работ*** 1. Выполнение механизированных работ в сельскохозяйственном производстве с поддержанием технического состояния средств механизации. Выполнение основной обработки почвы с заданными агротехническими требованиями.2. Внесение удобрений с заданными агротехническими требованиями.3. Выполнение предпосевной подготовки почвы с заданными агротехническими требованиями.4. Посев посадка сельскохозяйственных культур почвы с заданными агротехническими требованиями. Выполнение механизированных работ по уходу за сельскохозяйственными культурами.5. Выполнение уборочных работ с заданными агротехническими требованиями.6. Погрузочно-разгрузочные, транспортные и стационарные работы на тракторах. Выполнение мелиоративных работ.7. Выполнение механизированных работ по разгрузке и раздаче кормов животным.8. Выполнение механизированных работ по уборке навоза и отходов животноводства.9. Техническое обслуживание при использовании и при хранении трактора, комбайна и сельскохозяйственной машины.10. Заправка тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин горюче-смазочными материалами.- | **72** |  |
| **Всего** |  | **656** |  |

***3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ***

***3.1. Материально-техническое обеспечение***

Реализация программы предполагает наличие лабораторий:

«Топлива и смазочных материалов»;

«Тракторов и автомобилей»;

 «Сельскохозяйственных и мелиоративных машин».

Оборудование лабораторий и рабочих мест лабораторий:

**Лаборатория «Топлива и смазочных материалов»:**

- рабочее место преподавателя;

# - рабочие места обучающихся;

- комплекты оборудования для изучения и оценки качества основных видов топлива и смазочных материалов;

- комплекты измерительных приборов (стендов) по определению характеристик топлива и смазочных материалов;

- вытяжной шкаф.

**Лаборатория «Тракторов и автомобилей»:**

- рабочее место преподавателя;

# - рабочие места обучающихся;

- комплекты узлов и агрегатов систем тракторов, макеты и натуральные образцы колесных и гусеничных тракторов;

- комплекты узлов и агрегатов систем легковых и грузовых автомобилей, макеты и натуральные образцы легковых и грузовых автомобилей.

**Лаборатория «Сельскохозяйственных и мелиоративных машин»:**

- рабочее место преподавателя;

# - рабочие места обучающихся;

-комплекты оборудования по контролю состояния тракторов, автомобилей и сельскохозяйственной техники;

**3.2.Информационное обеспечение обучения**

Образовательная организация самостоятельно выбирает учебники и учебные пособия, а также электронные ресурсы для использования в учебном процессе. Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации может иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

**Перечень рекомендуемых учебных изданий и интернет-ресурсов:**

***Основные источники***

1. Карташевич, А. Н. Тракторы и автомобили. Конструкция [Электронный ресурс] : учеб. пособие для сред. проф. обр. / А. Н. Карташевич, О. В. Понталев, А. В. Гордеенко. – Минск : Новое знание, 2013. — 313 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=43877>; (дата обращения: 10.10.2016).
2. Халанский В.М. Сельскохозяйственные машины [Электронный ресурс] : учебник / В.М. Халанский, И.В. Горбачев. – Санкт-Петербург: Квадро, 2016. – 356 с.

***Дополнительные источники***

1. Савич, Е. Л. Техническая эксплуатация автомобилей. В 3 ч. Ч. 1. Теоретические основы технической эксплуатации [Электронный ресурс] / Е.Л. Савич, А.С. Сай. – Минск : Новое знание, 2015. — 427 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=64761>; (дата обращения: 10.10.2016).
2. Савич, Е. Л. Техническая эксплуатация автомобилей. В 3 ч. Ч. 2. Методы и средства диагностики и технического обслуживания автомобилей [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Е. Л. Савич. – Минск: Новое знание, 2015. — 364 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=64762>; (дата обращения: 10.10.2016).

***Интернет-ресурсы***

1. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» [Электронный ресурс]. – Санкт-Петербург, 2010-2016. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>; (дата обращения: 04.08.2016). – Доступ по логину и паролю.
2. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн [Электронный ресурс]. – Москва, 2001-2016. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/>; (дата обращения: 04.08.2016). – Доступ по логину и паролю.
3. Издательский центр «Академия» [Электронный ресурс]: сайт. – Москва, 2016. – Режим доступа: <http://www.academia-moscow.ru/>; (дата обращения: 04.08.2016). – Доступ по логину и паролю.

**3.3.Организация образовательного процесса**

Освоению данного профессионального модуля должно предшествовать изучение следующих общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла: Инженерная графика, Техническая механика, Материаловедение, Электротехника и электронная техника, Основы гидравлики и теплотехники.

 Максимальный объем аудиторной учебной нагрузки при очной форме обучения составляет 36 часов в неделю. Предусматривается шестидневная учебная неделя.

Продолжительность учебных занятий составляет 90 минут (2 академических часа).

Учебная и производственная практики проводятся при освоении студентами профессиональных модулей концентрированно в несколько периодов при обязательном сохранении в пределах учебного года объема часов, установленного учебным планом на теоретическую подготовку, производственная практика по модулю проводится на 3-4семестрах.

Объем времени, отведенный на консультации, используется на индивидуальные и групповые консультации.

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля «Подготовка машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектование сборочных единиц» является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков.

**3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса.**

Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы.

Реализация образовательной программы обеспечивается руководящими и педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью реализуемой образовательной программы (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет).

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Педагогические работники получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.5 настоящего ФГОС СПО, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

***4*. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (по разделам).**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Профессиональные и общие компетенции, формируемые в рамках модуля | Оцениваемые знания и умения, действия | Методы оценки (указываются типы оценочных заданий и их краткие характеристики, например, практическое задание, в том числе ролевая игра, ситуационные задачи и др.; проект; экзамен, в том числе – тестирование, собеседование) | Критерии оценки |
| ПК 1.4. Выполнять настройку и регулировку почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственными культурами для выполнения технологических операций в соответствии с технологическими картами…. | ЗнанияОсновные типы сельскохозяйственной техники и области ее примененияТехнические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы и правила эксплуатации сельскохозяйственной техники. Состав технической документации, поставляемой с сельскохозяйственной техникойНормативная и техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники. Единая система конструкторской документации | ТестированиеСобеседованиеЭкзамен | 75% правильных ответовОценка процессаОценка результатов |
| *Умения*Назначение и порядок использования расходных, горюче-смазочных материалов и технических жидкостей, инструмента, оборудования, средств индивидуальной защиты, необходимых для выполнения работПравила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасностиПорядок оформления документов по приемке сельскохозяйственной техники | Лабораторная работаРолевая играСитуационная задачаПрактическая работЭкзамен | Экспертное наблюдениеОценка процесса Оценка результатов |
| *Действия*Проверка наличия комплекта технической документации.Распаковка сельскохозяйственной техники и ее составных частейПроверка комплектности сельскохозяйственной техники. Монтаж и сборка сельскохозяйственной техники в соответствии с эксплуатационными документами. Пуск, регулирование, комплексное апробирование и обкатка сельскохозяйственной техники. Оформление документов о приемке сельскохозяйственной техники | *Практическая работа**Виды работ на практике**Зачет дифференцированный зачет* | *Экспертное наблюдение* |
| ПК 1.2. Выполнять регулировку узлов, систем и механизмов двигателя и приборов электрооборудования в соответствии с правилами эксплуатацииПК 1.5. Выполнять настройку и регулировку машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрикПК 1.6. Выполнять настройку и регулировку рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей в соответствии требованиями к выполнению технологических операций | *Знания*Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники и оборудованияНормативная и техническая документация по эксплуатации и техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники и оборудованияЕдиная система конструкторской документацииНазначение и порядок использования расходных, горюче-смазочных материалов и технических жидкостей, инструмента, оборудования, средств индивидуальной защиты, необходимых для выполнения работПравила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасностиПорядок оформления документов по техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники и оборудования | *Тестирование**Собеседование**Экзамен* | *75% правильных ответов**Оценка процесса**Оценка результатов* |
| *Умения*Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники и оборудованияПодбирать и использовать расходные, горюче-смазочные материалы и технические жидкости, инструмент, оборудование, средства индивидуальной защиты, необходимые для выполнения работВизуально определять техническое состояние сельскохозяйственной техники и оборудования, устанавливать наличие внешних повреждений, диагностировать неисправности и износ деталей и узловОсуществлять проверку работоспособности и настройку инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техникиОпределять потребность в материально-техническом обеспечении технического обслуживания сельскохозяйственной техники и оформлять соответствующие заявкиДокументально оформлять результаты проделанной работы | *Лабораторная работа**Ролевая игра**Ситуационная задача**Практическая работа**Экзамен* | *Экспертное наблюдение**Оценка процесса Оценка результатов* |
| *Действия*Осмотр, очистка, смазка, крепление, проверка и регулировка деталей и узлов сельскохозяйственной техники и оборудования, замена и заправка технических жидкостей в соответствии с эксплуатационными документамиОформление заявок на материально-техническое обеспечение технического обслуживания сельскохозяйственной техники и оборудованияОформление документов о проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники и оборудования | *Практическая работа**Виды работ на практике**Зачет дифференцированный зачет* | *Экспертное наблюдение* |
| ПК 1.3. Осуществлять подбор почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственными культурами, в соответствии с условиями работыПК 1.4. Выполнять настройку и регулировку почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственными культурами для выполнения технологических операций в соответствии с технологическими картами…. | *Знания*Анализ технологической карты на выполнение сельскохозяйственной техникой технологических операцийОпределение условий работы сельскохозяйственной техникиПодбор сельскохозяйственной техники для выполнения технологической операции, в том числе выбор, обоснование, расчет состава и комплектование агрегатаНастройка и регулировка сельскохозяйственной техники для выполнения технологической операцииПодбор режимов работы, выбор и обоснование способа движения сельскохозяйственной техникиРасчет эксплуатационных показателей при работе сельскохозяйственной техникиКонтроль и оценка качества выполняемой сельскохозяйственной техникой технологической операцииОформление документов по подготовке сельскохозяйственной техники к работе | *Тестирование**Собеседование**Экзамен* | *75% правильных ответов**Оценка процесса**Оценка результатов* |
| *Умения*Анализ технологической карты на выполнение сельскохозяйственной техникой технологических операцийОпределение условий работы сельскохозяйственной техникиПодбор сельскохозяйственной техники для выполнения технологической операции, в том числе выбор, обоснование, расчет состава и комплектование агрегатаНастройка и регулировка сельскохозяйственной техники для выполнения технологической операцииПодбор режимов работы, выбор и обоснование способа движения сельскохозяйственной техникиРасчет эксплуатационных показателей при работе сельскохозяйственной техникиКонтроль и оценка качества выполняемой сельскохозяйственной техникой технологической операцииОформление документов по подготовке сельскохозяйственной техники к работе | Ролевая играСитуационная задачаПрактическая работаэкзамен | Экспертное наблюдениеОценка процесса Оценка результатов |
|  | *Действия*Анализ технологической карты на выполнение сельскохозяйственной техникой технологических операцийОпределение условий работы сельскохозяйственной техникиПодбор сельскохозяйственной техники для выполнения технологической операции, в том числе выбор, обоснование, расчет состава и комплектование агрегатаНастройка и регулировка сельскохозяйственной техники для выполнения технологической операцииПодбор режимов работы, выбор и обоснование способа движения сельскохозяйственной техникиРасчет эксплуатационных показателей при работе сельскохозяйственной техникиКонтроль и оценка качества выполняемой сельскохозяйственной техникой технологической операцииОформление документов по подготовке сельскохозяйственной техники к работе | Практическая работаВиды работ на практикеЗачет, дифференцированный зачет | Экспертное наблюдение |
| *ОК.1* Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. | *Знания*Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;Методы работы в профессиональной и смежных сферах.Структура плана для решения задачПорядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности | Распознавание сложных проблемные ситуации в различных контекстах.Проведение анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельностиОпределение этапов решения задачи.Определение потребности в информацииОсуществление эффективного поиска.Выделение всех возможных источников нужных ресурсов, в том числе неочевидных. Разработка детального плана действийОценка рисков на каждом шагуОценивает плюсы и минусы полученного результата, своего плана и его реализации, предлагает критерии оценки и рекомендации по улучшению плана. | *Экспертное наблюдение* |
| *Умения*Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;Правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;Составить план действия, Определить необходимые ресурсы;Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;Реализовать составленный план;Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). |
| *ОК.2*Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. | *Знания*Номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельностиПриемы структурирования информацииФормат оформления результатов поиска информации | Планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач. Проведение анализа полученной информации, выделяет в ней главные аспекты.Структурировать отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска;Интерпретация полученной информации в контексте профессиональной деятельности | *Экспертное наблюдение* |
| *Умения*Определять задачи поиска информацииОпределять необходимые источники информацииПланировать процесс поискаСтруктурировать получаемую информациюВыделять наиболее значимое в перечне информацииОценивать практическую значимость результатов поискаОформлять результаты поиска |
| *ОК.7*Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. | *Знания*Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельностиОсновные ресурсы задействованные в профессиональной деятельностиПути обеспечения ресурсосбережения | Соблюдение правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;Обеспечивать ресурсосбережение на рабочем месте | *Экспертное наблюдение* |
| *Умения*Соблюдать нормы экологической безопасностиОпределять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности) |
| *ОК.10* Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке. | *Знания*правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темыосновные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельностиособенности произношенияправила чтения текстов профессиональной направленности | Применение в профессиональной деятельности инструкций на государственном и иностранном языке.Ведение общения на профессиональные темы | *Экспертное наблюдение* |
| *Умения*Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темыучаствовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темыстроить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельностикратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые)писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы |

1. [↑](#footnote-ref-1)