

Кировское областное государственное профессиональное образовательное  
бюджетное учреждение  
«Нолинский техникум механизации сельского хозяйства»  
(КОГПОБУ «НТМСХ»)

Проект

Программа государственной итоговой аттестации (ГИА)  
по специальности  
35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и  
оборудования

Нолинск 2021

Программа государственной итоговой аттестации (ГИА) разработана на основании требований ФГОС среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 9 декабря 2016 г. № 1564.

Программа ГИА разработана для выпускников основной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

Организация-разработчик: Кировское областное государственное профессиональное образовательное бюджетное учреждение «Нолинский техникум механизации сельского хозяйства» (КОГПОБУ «НТМСХ»)

РАССМОТРЕНО НА ЗАСЕДАНИИ  
МЕТОДИЧЕСКОГО СОВЕТА

УТВЕРЖДЕНО ПРИКАЗОМ ОТ

02 АПР 2021

06 АПР 2021

ПРОТОКОЛ № 5

№ 126 - П

## ОГЛАВЛЕНИЕ

- I. Общие положения
- II. Процедура проведения ГИА
- III. Требования к выпускным квалификационным работам и методика их оценивания
- IV. Порядок апелляции и пересдачи ГИА

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Программа государственной итоговой аттестации (ГИА) разработана на основании требований ФГОС среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 9 декабря 2016 г. № 1564.

Программа ГИА разработана для выпускников основной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, квалификация: техник-механик.

Нормативные правовые документы для организации и проведения ГИА:

✓ Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ;

✓ Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) по специальности среднего профессионального образования 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, утвержденный Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 г. № 1564;

✓ Профессиональный стандарт 13.001. Специалист в области механизации сельского хозяйства, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 мая 2014 г. № 340н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 6 июня 2014 г., регистрационный № 32609);

✓ Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 г. N 464 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования";

✓ Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 августа 2013 г. N 968 "Об утверждении Порядка проведения ГИА по образовательным программам среднего профессионального образования" с изменениями, внесенными приказами Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 января 2014 г. N 74 и от 17 ноября 2017 г. N 1138;

✓ Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. N 1199 "Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования";

✓ Приказ союза "Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров "Молодые профессионалы" (Ворлдскиллс Россия) от 26 марта 2019 г. N 26.03.2019-1 "Об утверждении перечня чемпионатов профессионального мастерства, проводимых союзом "Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров "Молодые профессионалы" (Ворлдскиллс Россия) либо международной организацией "WorldSkills International", результаты которых засчитываются в качестве оценки "отлично" по демонстрационному экзамену в рамках ГИА";

✓ Приказ союза "Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров "Молодые профессионалы" (Ворлдскиллс Россия) от 29 октября 2018 г. N 29.10.2018-1 "Об утверждении перечня компетенций ВСП";

✓ Приказ союза "Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров "Молодые профессионалы" (Ворлдскиллс Россия)" от 31 января 2019 г. N 31.01.2019-1 "Об утверждении Методики организации и проведения демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия";

✓ Методические рекомендации о проведении аттестации с использованием механизма демонстрационного экзамена, утверждённые распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 1 апреля 2019 г. № Р-42;

✓ Положение о ГИА КОГПОБУ «НТМСХ».

Целью ГИА является определение соответствия результатов освоения выпускником образовательной программы среднего профессионального образования требованиям Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, профессиональных стандартов, готовности и способности решать профессиональные задачи с последующей выдачей документа установленного образца об уровне образования и квалификации.

К задачам ГИА относится выявление теоретических знаний и практических навыков, полученных в процессе обучения по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, а также подготовленности выпускника к профессиональной деятельности.

Программа ГИА направлена на оценку профессиональных компетенций, предусмотренных ФГОС 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций	Форма проверки освоения компетенций
<b>ОВД 1</b>	<b>Подготовка машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектование сборочных единиц:</b>	
ПК 1.1.	Выполнять монтаж, сборку, регулирование и обкатку сельскохозяйственной техники в соответствии с эксплуатационными документами, а также оформление документации о приемке новой техники	Модуль А, Модуль D. КОД 1.1
ПК 1.2.	Выполнять регулировку узлов, систем и механизмов двигателя и приборов электрооборудования в соответствии с правилами эксплуатации	Модуль А, Модуль D. КОД 1.1
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	Модуль А, Модуль D. КОД 1.1
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	Модуль А, Модуль D. КОД 1.1
ПК 1.5.	Выполнять настройку и регулировку машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик	Модуль А, Модуль D. КОД 1.1
ПК 1.6.	Выполнять настройку и регулировку рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей в соответствии требованиями к выполнению технологических операций	Модуль А, Модуль D. КОД 1.1
<b>ОВД 2</b>	<b>Эксплуатация сельскохозяйственной техники:</b>	
ПК 2.1.	Осуществлять выбор, обоснование, расчет состава машинно-тракторного агрегата и определение его	

	эксплуатационных показателей в соответствии с технологической картой на выполнение сельскохозяйственных работ	
ПК 2.2.	Осуществлять подбор режимов работы, выбор и обоснование способа движения машинно-тракторного агрегата в соответствии с условиями работы	
ПК 2.3.	Выполнять работы на машинно-тракторном агрегате в соответствии с требованиями правил техники безопасности и охраны труда	
ПК 2.4.	Управлять тракторами и самоходными машинами категории "B", "C", "D", "E", "F" в соответствии с правилами дорожного движения	
ПК 2.5.	Управлять автомобилями категории "B" и "C" в соответствии с правилами дорожного движения	
ПК 2.6.	Осуществлять контроль и оценку качества выполняемой сельскохозяйственной техникой работы в соответствии с технологической картой	
<b>ОВД 3</b>	<b>Техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники:</b>	
ПК 3.1.	Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов и другого инженерно-технологического оборудования в соответствии с графиком проведения технических обслуживаний и ремонтов	Модуль А, Модуль D. КОД 1.1
ПК 3.2.	Определять способы ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с ее техническим состоянием	Модуль А, Модуль D. КОД 1.1
ПК 3.3.	Оформлять заявки на материально-техническое обеспечение технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с нормативами	Модуль А, Модуль D. КОД 1.1
ПК 3.4.	Подбирать материалы, узлы и агрегаты, необходимые для проведения ремонта	Модуль А, Модуль D. КОД 1.1
ПК 3.5.	Осуществлять восстановление работоспособности или замену детали/узла сельскохозяйственной техники в соответствии с технологической картой	Модуль А, Модуль D. КОД 1.1
ПК 3.6.	Использовать расходные, горюче-смазочные материалы и технические жидкости, инструмент, оборудование, средства индивидуальной защиты, необходимые для выполнения работ	Модуль А, Модуль D. КОД 1.1
ПК 3.7.	Выполнять регулировку, испытание, обкатку отремонтированной сельскохозяйственной техники в соответствии с регламентами	Модуль А, Модуль D. КОД 1.1
ПК 3.8.	Выполнять консервацию и постановку на	Модуль А, Модуль

	хранение сельскохозяйственной техники в соответствии с регламентами	D. КОД 1.1
ПК 3.9.	Оформлять документы о проведении технического обслуживания, ремонта, постановки и снятия с хранения сельскохозяйственной техники	Модуль А, Модуль D. КОД 1.1
<b>ОВД 4</b>	<b>Выполнение работ по профессии 19205 Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства</b>	

ГИА выпускников по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы в виде дипломного проекта и демонстрационного экзамена.

## **II. ПРОЦЕДУРА ПРОВЕДЕНИЯ ГИА**

Данная программа определяет совокупность требований к организации и проведению ГИА выпускников КОГПОБУ «НТМСХ» (далее - техникум) по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, порядок подачи и рассмотрения апелляции.

Программа ГИА выпускников доводится до сведения обучающихся за шесть месяцев до начала аттестации.

Объем времени на подготовку и сроки проведения ГИА предусматриваются рабочим учебным планом и составляют шесть недель.

### **Организация подготовки дипломного проекта**

#### **Структура дипломного проекта**

Структура дипломного проекта включает пояснительную записку (далее ПЗ) и графическую часть, выполняемую на 2 листах формата А1 (594x841 мм).

Пояснительная записка включает следующие разделы:

- введение;
- краткая характеристика предприятия;
- технологическая часть;
- экономическая эффективность;
- охрана труда и природы;
- заключение
- список используемой литературы

Во введении раскрываются актуальные задачи механизации сельского хозяйства в агропромышленном комплексе в современных условиях.

Краткая характеристика предприятия предусматривает описание основных направлений деятельности данного хозяйствующего субъекта и его экономические показатели.

В технологической части описывается методика расчетов и дается обоснование принимаемых решений.

Экономическая эффективность - оценка целесообразности предлагаемых решений по теме проекта.

Охрана труда и природы - описание организационно-технических мероприятий для безопасной работы обслуживающего персонала и мероприятия по охране окружающей среды.

В заключении содержатся общие выводы по проекту; В списке используемой литературы указывается список использованных источников.

Графическая часть является иллюстрацией технологической части проекта и включает в себя: планы проектируемых объектов, схемы, таблицы, графики, технологические карты.

#### Темы дипломных проектов

№ п/ п	Те ма
1	Организация ТО тракторов на универсальном тупиковом посту в условиях предприятия (наименование организации).
2	Организации работ в ремонтной мастерской по ремонту тракторов в условиях предприятия (наименование организации).
3	Организация ТО автомобилей сельскохозяйственного предприятия на универсальном тупиковом посту (наименование организации).
4	Организации работ по текущему ремонту тракторов в условиях предприятия (наименование организации).
5	Организация технического обслуживания машинно-тракторного парка в условиях предприятия (наименование организации)
6	Планирование и организация работ в мастерской по обслуживанию тракторов в условиях предприятия (наименование организации).
7	Планирование и организация работ по ремонту тракторов в условиях предприятия (наименование организации).
8	Проведение ремонтов тракторов согласно бригадно-постовому методу организации труда в условиях хозяйства (наименование организации).
9	Организация ТО тракторов на универсальном тупиковом посту в условиях хозяйства.
10	Организация ТО автомобилей с проведением сопутствующего ремонта для сельскохозяйственного предприятия (наименование организации).
1	Проект ПТО тракторов в условиях хозяйства (наименование организации).

1 .	
1 2 .	Проект ПТО автомобилей с разработкой участка ТО и зарядка аккумуляторных батарей для сельскохозяйственного предприятия (наименование организации).
1 3 .	Реконструкция ПТО тракторов в условиях хозяйства (наименование организации).
1 4 .	Реконструкция мастерской по ремонту тракторов в условиях хозяйства (наименование организации).
1 5 .	Проект ПТО тракторов в условиях хозяйства (наименование организации).
1 6 .	Проект мастерской по ремонту тракторов в условиях хозяйства (наименование организации).
1 7 .	Проект ПТО автомобилей в условиях хозяйства (наименование организации).
1 8 .	Проект пункта технического обслуживания тракторов в условиях хозяйства (наименование организации).
1 9 .	Реконструкция пункта технического обслуживания тракторов в условиях хозяйства (наименование организации).
2 0 .	Реконструкция ПТО автомобилей с проектом пункта ТО-2 в условиях хозяйства (наименование организации).
2 1 .	Проект пункта технического обслуживания автомобилей в условиях хозяйства (наименование организации).
2 2 .	Проект реконструкции пункта ТО автомобилей в условиях хозяйства (наименование организации).
2 3 .	Технология возделывания ячменя в условиях хозяйства.
2 4 .	Технология возделывания кукурузы в условиях хозяйства.
2 5 .	Технология возделывания гороха в условиях хозяйства.
2 6 .	Технология возделывания овса в условиях хозяйства.
2 7 .	Технология возделывания пшеницы в условиях хозяйства.
2 8 .	Технология возделывания картофеля в условиях хозяйства.
2 9 .	Технология возделывания кукурузы в условиях хозяйства.
3	Технология возделывания картофеля в условиях хозяйства.

0	
3 1	Технология возделывания гороха в условиях хозяйства.
3 2	Технология возделывания овса в условиях хозяйства.
3 3	Технология возделывания ячменя в условиях хозяйства.
3 4	Технология возделывания пшеницы в условиях хозяйства.
3 5	Технология возделывания овса в условиях хозяйства.

### График сдачи дипломного проекта по разделам

№	Наименование разделов дипломного проекта	Сроки выполнения в днях	Срок сдачи
1	Введение; краткая характеристика предприятия	2	06.05.2025
2	Технологическая часть	6	17.05.2025
3	Экономическая эффективность	3	20.05.2025
4	Охрана труда и техника безопасности	3	25.05.2025
5	Заключение	2	27.05.2025
6	Графическая часть	6	11.06.2025

**Предварительная защита проводится** на завершающем этапе выполнения в форме отчета выпускника о степени реализации полученного задания. Срок проведения с 31.05.2025 г. по 03.06.2025 г. На предварительную защиту должны быть представлены:

- пояснительная записка с объемом выполнения не менее 90%;
- графическая часть в полном объеме в тонких линиях.

**Завершенная работа** предоставляется не менее чем за 10 дней до защиты на отделение для:

- проведения нормативного контроля;
- получения отзыва руководителя;
- внешней рецензии.

**В ходе подготовки к защите дипломного проекта** составляется текст доклада, который должен содержать:

- полное наименование темы дипломного проекта;
- цели и задачи проектирования;
- характеристику объекта проектирования;
- сущность и эффективность проектных решений,
- выводы о практической целесообразности и экономической эффективности проекта в целом.

**Защита дипломного проекта** проводится в виде доклада в течение 8-10 минут.

Во время защиты рекомендуется пользоваться планом доклада или тезисами.

В процессе доклада необходимо пользоваться чертежами и другим графическим материалом, представленным на стендах.

После доклада зачитываются отзыв руководителя и рецензия с предприятия.

На замечания, отмеченные рецензентом, выпускник дает ответы. Докладчику могут быть заданы вопросы, как по теме дипломного проектирования, так и из области знаний по специальности. Полнота и глубина ответов выпускника в значительной мере влияет на оценку защиты дипломного проекта.

Результаты защиты обсуждаются на закрытом заседании Государственной экзаменационной комиссии (ГЭК), при этом оцениваются:

- доклад выпускника по каждому разделу дипломного проекта;
- ответы на вопросы;
- оценка рецензента;
- отзыв руководитель.

Решение об оценке дипломного проекта принимается ГЭК как среднеарифметическое оценок, выставленных всеми членами комиссии.

В случае спорных ситуаций решение принимается председателем ГЭК.

### **Организация процедуры демонстрационного экзамена**

Организация процедур демонстрационного экзамена реализуется с учетом базовых принципов объективной оценки результатов подготовки кадров. Демонстрационный экзамен проводится на площадке, аккредитованной в качестве центра проведения демонстрационного экзамена. Техникум самостоятельно определяет площадку для проведения демонстрационного экзамена, которая может располагаться как в самой образовательной организации, так и в другой организации на основании договора о сетевом взаимодействии. Техникум обеспечивает реализацию процедур демонстрационного экзамена как части образовательной программы, в том числе выполнение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности, пожарной безопасности, соответствие санитарным нормам и правилам.

Демонстрационный экзамен проводится с использованием комплекта оценочной документации (далее - КОД), представляющего собой комплекс требований стандартизированной формы к выполнению заданий определенного уровня, оборудованию, оснащению и застройке площадки, составу экспертных групп по компетенции «Эксплуатация сельскохозяйственных машин». На демонстрационный экзамен выносятся профессиональные задачи, которые могут отражать как один основной вид деятельности в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, так и несколько основных видов деятельности.

Задание является частью КОД по компетенции для демонстрационного экзамена. Комплект оценочной документации включает требования к оборудованию и оснащению, застройке площадки проведения демонстрационного экзамена, к составу экспертных групп, участвующих в оценке заданий демонстрационного экзамена, а также инструкцию по технике безопасности.

Комплекты оценочной документации размещаются в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" на сайтах [www.worldskills.ru](http://www.worldskills.ru) и [www.esat.worldskills.ru](http://www.esat.worldskills.ru) не позднее 1 декабря.

## **Задание для демонстрационного экзамена по комплекту оценочной документации № 2.1**

### **Модуль А Электрооборудование и электроника**

#### **Описание**

- Ежедневное техническое обслуживание трактора;
- Поиск и устранение неисправностей в системе запуска двигателя;
- Поиск и устранение неисправностей в электрических цепях трактора;
- Запуск двигателя и оценка качества его работы;
- Диагностирование работы электронных систем управления работой двигателя сканером;
- Устранение обнаруженных неисправностей;
- Поиск поля в программе «Google Планета Земля» по заданным координатам точки поля.
- Сохранение контура поля со всеми препятствиями в формате kml и перенос папки поля в память навигационного комплекса;
- Загрузку параметров машинно- тракторного агрегата в память навигационного комплекса;
- Определение режимов обработки с/х культур;
- Загрузка и обработка в режиме тренажер-симулятор поля с разбивкой гонов «по предыдущей траектории»;
- Определение площади поля, га;
- Определение времени расходования бака опрыскивателя, мин;
- Оформление документов на выполненные работы.

#### **Методика выполнения**

В соответствии с технологией выполнения данных работ, указанной в руководстве по эксплуатации трактора, диагностического сканера и навигационного комплекса.

### **Модуль В Двигатель**

#### **Описание**

- Установка на дизель топливного насоса высокого давления (ТНВД);
- Устранение неисправностей в системе питания топливом низкого давления;
- Проверка и установка требуемого угла опережения впрыска топлива;
- Диагностирование работы форсунок дизеля;
- Устранение неисправностей и регулировка форсунок дизеля;
- Регулировка тепловых зазоров в клапанном механизме дизеля;
- Диагностирование работы газораспределительного механизма стетоскопом после регулировки;
- Ежедневное техническое обслуживание трактора;
- Пуск двигателя и диагностирование его работы по показаниям контрольно- измерительных приборов трактора, цвету выхлопных газов и характеру (звуку) работы;
- Диагностирование работы газораспределительного механизма стетоскопом после регулировки;
- Оформление документов на выполненные работы.

#### **Методика выполнения**

В соответствии с технологией выполнения данных работ, указанной в руководстве по эксплуатации трактора.

### **Модуль С Механический привод**

#### **Описание**

- Ежемесячное техническое обслуживание трактора;
- Пуск двигателя и диагностирование его работы по показаниям контрольно-измерительных приборов трактора, цвету выхлопных газов и характеру (звуку) работы;
- Подготовка трактора к работе с пресс-подборщиком;
- Ежемесячное техническое обслуживание пресс-подборщика;
- Устранение неисправностей пресс-подборщика;
- Регулировка пресс-подборщика;
- Составление машинно-тракторного агрегата;

- Проверка работы механизмов пресс-подборщика;
- Оформление документов на выполненные работы.

#### **Методика выполнения**

В соответствии с технологией выполнения данных работ, указанной в руководствах по эксплуатации трактора и пресс-подборщика.

### **Модуль D Гидравлика**

#### **Описание**

- Ежегодное техническое обслуживание трактора с экскаваторно-бульдозерным оборудованием;
- Пуск двигателя трактора и диагностирование его работы по показаниям контрольно-измерительных приборов, цвету выхлопных газов и характеру (звуку) работы;
- Проверка работы гидроагрегатов трактора, устранение выявленных неисправностей;
- Диагностирование давления в гидросистеме, проведение регулировок;
- Оформление документов на выполненные работы.

#### **Методика выполнения**

В соответствии с технологией выполнения данных работ, указанной в руководствах по эксплуатации трактора с экскаваторно-бульдозерным оборудованием.

Техникум обеспечивает проведение предварительного инструктажа студентов непосредственно в месте проведения демонстрационного экзамена.

Сроки проведения демонстрационного экзамена: 16.05.2020г. С-1, выполнение заданий с 18 мая по 30 мая 2020 г.

Все участники демонстрационного экзамена и эксперты должны быть зарегистрированы в электронной системе интернет мониторинга eSim с учетом требований Федерального закона от 27 июля 2006 г. N 152-ФЗ "О персональных данных".

### **Состав и порядок работы государственной экзаменационной комиссии**

ГИА проводится ГЭК в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.

ГЭК формируется из числа педагогических работников техникума, лиц, приглашенных из сторонних организаций, в том числе педагогических работников, представителей работодателей или их объединений, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся обучающиеся.

Для проведения демонстрационного экзамена при ГЭК создается экспертная группа, которую возглавляет главный эксперт. Не допускается участие в оценивании заданий демонстрационного экзамена экспертов, принимавших участие в обучении студентов техникума.

Состав ГЭК утверждается приказом директора.

ГЭК возглавляет председатель, который организует и контролирует деятельность ГЭК, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам, участвует в обсуждении программы ГИА.

## **III. ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПУСКНЫМ КВАЛИФИКАЦИОННЫМ РАБОТАМ И МЕТОДИКА ИХ ОЦЕНИВАНИЯ**

ГИА проводится на основе принципов объективности и независимости оценки качества подготовки, обучающихся в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основной образовательной программы по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, соответствующей требованиям ФГОС СПО.

ГИА обучающихся не может быть заменена оценкой уровня их подготовки на основе текущего контроля успеваемости и результатов промежуточной аттестации.

Решение ГЭК принимается на закрытом заседании простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании ГЭК является решающим.

Результаты ГИА определяются оценками "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно" и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протокола заседания ГЭК.

На основании решения ГЭК лицам, успешно прошедшим государственную итоговую аттестацию, выдаются документы об образовании и о квалификации. Документом установленного образца об уровне среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования с присвоением квалификации «техник-механик» является диплом о среднем профессиональном образовании.

Лицам, прошедшим процедуру демонстрационного экзамена с применением оценочных материалов, разработанных союзом, выдается паспорт компетенций (Скиллс паспорт), подтверждающий полученный результат, выраженный в баллах.

### **Критерии оценки дипломного проекта**

#### **Уровень умений, позволяющих выполнить практические задания, решать профессиональные задачи:**

- работать с нормативными документами, технической документацией, справочной литературой;
- оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;
- выбирать материалы, детали и узлы на основе анализа их свойств для конкретного применения;
- рассчитывать нормативы материальных затрат (нормы расхода запасных частей, материалов, энергии);
- разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники;
- рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности предприятия, цеха;
- оценивать эффективность производственной деятельности;
- осуществлять технический контроль эксплуатируемого транспорта;
- организовывать свой труд;
- самостоятельно формулировать задачи и определять способы их решения в рамках профессиональной компетенции;
- осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач, используя современные информационные технологии;
- владеть компьютерными методами сбора, хранения и обработки информации;
- анализировать и оценивать состояние техники безопасности на производственном участке.

#### **Уровень усвоения студентом теоретического материала по специальности:**

- знает технологию технического обслуживания и ремонта тракторов и сельскохозяйственной техники;
- знает классификацию, основные характеристики и технические параметры сельскохозяйственной техники
- знает методы оценки и контроля качества в профессиональной деятельности;
- знает основные положения действующей нормативной документации;
- знает основы организации деятельности предприятия и управления им;
- знает основные показатели производственно-хозяйственной деятельности предприятия;
- знает правила и нормы охраны труда, техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты;

- знает основы управления транспортом и транспортными средствами с учетом технических, финансовых и человеческих факторов.

**Оценка «отлично» ставится если:**

- Пояснительная записка написана в полном соответствии с требованиями к проектно-конструкторской документации на высоком уровне.
- Анализ производственной деятельности объекта проектирования (реконструкции) выполнен с высоким уровнем детализации.
- Выбор и обоснование принимаемого к расчету списочного состава произведен в четком соответствии с темой дипломного проекта.
- Расчет годовой производственной программы максимально приближен к деятельности соответствующих сельскохозяйственных предприятий.
- Расчет годового объема работ выполнен по всем видам работ, предусмотренных данным проектом.
- Расчет численности производственных рабочих выполнен обоснованно.
- Выбор и обоснование метода организации технологического процесса возделывания осуществлен оптимально.
- Организация и содержание постовых работ ТР разработано с учетом их специализации.
- Распределение рабочих по постам, специальностям, квалификации и рабочим местам осуществлено с учетом факторов трудоемкости и технологической родственности.
- Подбор технологического оборудования осуществлен в соответствии с технологической необходимостью (обосновано).
- Расчет производственных площадей произведен с соблюдением всех нормативных расстояний
- Технологические карты составлены рационально, с соблюдением технологической последовательности.
- Требования техники безопасности, производственной санитарии и гигиены изложены применительно к конкретному проекту.

**Оценка «хорошо» ставится если:**

- Пояснительная записка написана в полном соответствии с требованиями к проектно-конструкторской документации на хорошем уровне.
- Анализ производственной деятельности объекта проектирования (реконструкции) выполнен с достаточным уровнем детализации.
- Выбор и обоснование принимаемого к расчету списочного состава произведен в соответствии с темой дипломного проекта. Расчет годовой производственной программы приближен к деятельности соответствующих сельскохозяйственных предприятий
- Расчет годового объема работ выполнен по всем видам работ, предусмотренных данным проектом.
- Расчет численности производственных рабочих выполнен обоснованно.
- Расчет числа постов для зон ТО, ТР и диагностирования выполнен грамотно.
- Выбор и обоснование метода организации технологического процесса ТО и ТР осуществлен грамотно.
- Организация и содержание постовых работ ТР разработано с учетом их специализации.
- Распределение рабочих по постам, специальностям, квалификации и рабочим местам осуществлено в целом с учетом факторов трудоемкости и технологической родственности.
- Подбор технологического оборудования осуществлен в соответствии с технологической необходимостью (обосновано).
- Расчет производственных площадей произведен в целом с соблюдением всех нормативных расстояний. Технологические карты составлены с соблюдением технологической последовательности.
- Требования техники безопасности, производственной санитарии и гигиены изложены применительно к конкретному проекту.

**Оценка «удовлетворительно» ставится если:**

- Пояснительная записка написана в полном объеме в соответствии с требованиями к проектно-конструкторской документации.

- Анализ производственной деятельности объекта проектирования (реконструкции) содержит неполную характеристику объекта проектирования.

- Выбор и обоснование принимаемого к расчету списочного состава произведен с ошибками.

- Расчет годовой производственной программы произведен без учета деятельности соответствующих сельскохозяйственных предприятий.

- Расчет годового объема работ выполнен не по всем видам работ, предусмотренных данным проектом.

- Расчет численности производственных рабочих выполнен не достаточно обоснованно.

- Расчет числа постов для зон ТО, ТР и диагностирования выполнен с недочетами.

- Выбор метода организации технологического процесса ТО и ТР не обоснован.

- Организация и содержание постовых работ ТР разработано без учета их специализации.

- Распределение рабочих по постам, специальностям, квалификации и рабочим местам осуществлено без учета факторов трудоемкости и технологической родственности.

- Подбор технологического оборудования осуществлен, не обоснован.

- Расчет производственных площадей произведен с ошибками.

- Технологические карты составлены неточности.

- Требования техники безопасности, производственной санитарии и гигиены изложены без учета конкретного проекта.

**Оценка «неудовлетворительно» ставится если:**

- Пояснительная записка написана в полном объеме, но имеет нарушения требований к проектно-конструкторской документации.

- Анализ производственной деятельности объекта проектирования (реконструкции) выполнен не в полном объеме.

- Выбор и обоснование принимаемого к расчету списочного состава содержит грубые ошибки.

- Расчет годовой производственной программы не соответствует деятельности соответствующих сельскохозяйственных предприятий

- Расчет годового объема работ выполнен по отдельным видам работ, предусмотренных данным проектом.

- Расчет численности производственных рабочих выполнен с ошибками.

- Расчет числа постов для зон ТО, ТР и диагностирования выполнен с ошибками.

- Выбор и обоснование метода организации технологического процесса ТО и ТР осуществлен с ошибками.

- Организация и содержание постовых работ ТР разработано без учета их специализации.

- Распределение рабочих по постам, специальностям, квалификации и рабочим местам осуществлено без учета факторов трудоемкости и технологической родственности.

- Подбор технологического оборудования осуществлен необоснованно.

- Расчет производственных площадей содержит грубые ошибки.

- Технологические карты составлены с ошибками.

**Показатели оценки результатов выполнения заданий демонстрационного экзамена, и методика перевода баллов в итоговую оценку**

Баллы за выполнение заданий демонстрационного экзамена выставляются в соответствии со схемой начисления баллов, приведенной в комплекте оценочной документации.

Полученное количество баллов переводится в оценки "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно".

Максимальное количество баллов, которое возможно получить за выполнение задания демонстрационного экзамена, принимается за 100%. Перевод баллов в оценку осуществляется на основе таблицы:

Оценка ГИА	«2»	«3»	«4»	«5»
Отношение полученного количества баллов к максимально возможному (в процентах)	0,00 % – 19,99 %	20,00 % – 39,99 %	40,00 % – 69,99 %	70,00 % – 100,00 %

Результаты победителей и призеров чемпионатов профессионального мастерства, проводимых союзом, либо международной организацией "WorldSkills International", осваивающих образовательные программы среднего профессионального образования, засчитываются в качестве оценки "отлично" по демонстрационному экзамену.

#### **IV. ПОРЯДОК АППЕЛЯЦИИ И ПЕРЕСДАЧИ ГИА**

По результатам ГИА, проводимой с применением механизма демонстрационного экзамена, выпускник имеет право подать в апелляционную комиссию письменное апелляционное заявление о нарушении, по его мнению, установленного порядка проведения ГИА и (или) несогласии с ее результатами.

Апелляция подается лично студентом в апелляционную комиссию не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов защиты ВКР.

Апелляция рассматривается не позднее 2 рабочих дней со дня подачи апелляции на заседании апелляционной комиссии, на которое приглашаются председатель ГЭК и студент, подавший апелляцию.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения студента, подавшего апелляцию, в течение 3 рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии. Факт ознакомления студента, подавшего апелляцию, с решением апелляционной комиссии удостоверяется его подписью.

При рассмотрении апелляции о нарушении порядка проведения ГИА апелляционная комиссия принимает одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях процедуры проведения ГИА студента не подтвердились и (или) не повлияли на результат государственного аттестационного испытания;

- об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях процедуры проведения ГИА студента подтвердились и повлияли на результат государственного аттестационного испытания.

Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленного результата ГИА и выставления нового.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Студенты, не прошедшие ГИА в связи с неявкой на защиту ВКР по уважительной причине, вправе пройти ее в течение 6 месяцев после завершения ГИА.

Студент должен представить в техникум документ, подтверждающий причину его отсутствия.

Студенты, не прошедшие ГИА в связи с неявкой на защиту ВКР по неуважительной причине или в связи с получением оценки «неудовлетворительно», отчисляются из техникума с выдачей справки об обучении как не выполнившие обязанностей по добросовестному освоению образовательной программы.

Лицо, не прошедшее ГИА, может повторно пройти защиту ВКР не ранее чем через год и не позднее чем через пять лет после срока проведения ГИА.

Для повторного прохождения ГИА указанное лицо по его заявлению восстанавливается в техникуме на период времени, установленный техникумом, но не менее периода времени, предусмотренного календарным учебным графиком для ГИА.

## У. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

### ОП.01 Инженерная графика

#### Основные источники:

1. Бродский, А.М. Инженерная графика (металлообработка): учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / А.М. Бродский, Э.М. Фазлулин, В.А. Халдинов. – 10-е изд., стер. – М.: Академия, 2013. – 400 с.
2. Бродский, А.М. Практикум по инженерной графике: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / А.М. Бродский, Э.М. Фазлулин, В.А. Халдинов. – 8-е изд., стер. – М.: Академия, 2013. – 192 с.
3. Пуйческу, Ф.И. Инженерная графика: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / Ф.И. Пуйческу, С.Н. Муравьев, Н.А. Чванова. – 4 - изд., стер. – М.: Академия, 2014. – 320 с.
4. Ганенко, А. П. Оформление текстовых и графических материалов при подготовке курсовых и дипломных работ / А. П. Ганенко. – М.: Академия, 2014. – 352 с.
5. Хейфец, А. Л. Инженерная 3D-компьютерная графика: учеб. и практикум для СПО: в 2 т. Т.1 / А. Л. Хейфец. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Юрайт, 2019. – 328 с.
6. Хейфец, А. Л. Инженерная 3D-компьютерная графика: учеб. и практикум для СПО: в 2 т. Т.2 / А. Л. Хейфец. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Юрайт, 2019. – 279 с.

### ОП.02 Техническая механика

#### Основные источники:

1. Олофинская, В. П. Детали машин. Основы теории, расчета и конструирования [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В. П. Олофинская. - М.: Форум: ИНФРА-М, 2017. - 72 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/>
2. Олофинская, В. П. Техническая механика. Сборник тестовых заданий [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В. П. Олофинская. – 2-е изд. испр. и доп. - М.: Форум: ИНФРА-М, 2019. - 132 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/>
3. Хруничева, Т.В. Детали машин: типовые расчеты на прочность [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Т. В. Хруничева. - М.: Форум, 2014. -224 с. - Режим доступа: <http://znanium.com>
4. Ахметзянов М. Х. Техническая механика: учеб. / М. Х. Ахметзянов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Юрайт, 2016. – 300 с.
5. Кривошапко, С. Н. Сопротивление материалов: учеб. пособие / С. Н. Кривошапко. – 4-е изд., испр. и доп. – М.: Юрайт, 2016. -353 с.

### ОП.03 Материаловедение

#### Основные источники:

1. Адашкин, А. М. Материаловедение и технология материалов [Электронный ресурс]: учеб. пособие. - М.: Форум: ИНФРА-М, 2016. - 336 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/>
2. Черепяхин, А. А. Материаловедение [Электронный ресурс]: учеб. — М.: КУРС: ИНФРА-М, 2017. — 336 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <http://znanium.com/>
3. Солнцев, Ю.П. Материаловедение: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / Ю.П. Солнцев, С.А. Вологжанина, А.Ф. Иголкин. – 9-е изд., стер. – М.: Академия, 2014. – 496 с.
4. Бондаренко, Г. Г. Материаловедение: учеб. / Г. Г. Бондаренко. – 2-е изд. – М.: Юрайт, 2017. – 362 с.

### ОП.05 Основы гидравлики и теплотехники

#### Основные источники:

1. Гусев, А. А. Основы гидравлика [Электронный ресурс]: учеб. /А. А. Гусев. - М.: Юрайт, 2018. - 285 с. - (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/>
2. Гусев, А. А. Гидравлика [Электронный ресурс]: учеб. / А. А. Гусев - М.: ИНФРА-М, 2018. - 432 с. - (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <http://znanium.com/>

## **ОП.09 Метрология, стандартизация и сертификация**

### **Основные источники:**

1. Иванов, И. А. Метрология, стандартизация и сертификация на транспорте: учеб. / И. А. Иванов. - 4-е изд., стер. - М.: Академия, 2017. - 352 с.
2. Зайцев, С. А. Допуски и технические измерения: учеб. / С. А. Зайцев. – 11-е изд., стер. – М.: Академия, 2014. – 304 с.

## **ОП.10 Основы экономики, менеджмента и маркетинга**

### **Основные источники:**

1. Жабина, С. Б. Основы экономики, менеджмента и маркетинга в общественном питании: учеб. для студ. СПО / С. Б. Жабина. - 2-е изд., стер. - М.: Академия, 2018. - 320 с.
2. Драчева, Е. Л. Менеджмент: учеб. / Е. Л. Драчева. – М.: Академия, 2017. -304 с.
3. Драчева, Е. Л. Менеджмент: практикум: учеб. пособие / Е. Л. Драчева. - 2-е изд., стер. – М.: Академия, 2018. -304 с.

## **ОП.12 Охрана труда**

### **Основные источники:**

1. Тургиев, А.К. Охрана труда в сельском хозяйстве: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / А.К. Тургиев. – 4-е изд., стер. – М.: Академия, 2013. – 256 с.
2. Беляков, Г. И. Охрана труда и техника безопасности: учеб. / Г. И. Беляков. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Юрайт, 2017. – 404 с.

## **ОП.16 Экономика АПК Тюменской области**

### **Основные источники:**

1. Петранева, Г. А. Экономика сельского хозяйства [Электронный ресурс]: учеб. - М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2018. - 288 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/>
2. Экономика предприятий агропромышленного комплекса: практикум: учеб. пособие / под общ. ред. Р. Г. Ахметова. – М.: Юрайт, 2016. – 270 с.
3. Маркетинг в агропромышленном комплексе: учеб. и практикум / под ред. Н. В. Акканиной. – М.: Юрайт, 2016. – 314 с.

## **ОП.17 Технология хранения и переработки сельскохозяйственной продукции**

### **Основные источники:**

1. Мамаев, А.В. Молочное дело: учеб. пособие / А. В. Мамаев, Л.Д. Самусенко. – СПб.: Лань, 2013. – 283 с.
2. Антипова, Л. В. Технология и оборудование производства колбас и полуфабрикатов: учеб. пособие / Л. В. Антипова. - СПб.: ГИОРД, 2013. – 600 с.
3. Чижикова, О. Г. Технология производства хлеба и хлебобулочных изделий: учеб. для СПО / О. Г. Чижикова, Л. О. Коршенко. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Юрайт, 2017. – 199 с.
4. Богатова, О.В. Промышленные технологии производства молочных продуктов: учеб. пособие / О.В. Богатова, Н.Г. Догарева, С.В. Стадникова. – СПб.: Проспект Науки, 2014. – 272 с.
5. Буйлова, Л. А. Технология производства молочных консервов: учеб. и практикум / Л. А. Буйлова. – М.: Юрайт, 2017. – 206 с.

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

### **Основные источники:**

1. Халанский, В.М. Сельскохозяйственные машины [Электронный ресурс] / В.М. Халанский, И.В. Горбачев. - СПб.: Квадро, 2014. — 624 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/60219.html>
2. Устинов, А. Н. Сельскохозяйственные машины: учеб. / А. Н. Устинов. – М.: Академия, 2014. – 264 с.
3. Набоких, В. А. Электрооборудование автомобилей и тракторов: учеб. /В. А. Набоких. – М.: Академия, 2014. – 400 с.
4. Карташевич, А. П. Устройство тракторов [Электронный ресурс]: учеб. пособие / А. П. Карташевич. - Минск: РИПО, 2016. - 444 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/>
5. Котиков, В.М. Тракторы и автомобили: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / В.М. Котиков, А.В. Ерхов. – 5-е изд., стер. – М.: Академия, 2013. – 416 с.

### **Интернет-ресурсы:**

1. Савич, В. К. Ремонт автомобилей [Электронный ресурс]: учеб. / В.П. Иванов, А.С. Савич, В.К. Ярошевич. - Минск: Вышэйшая школа, 2014. — 336 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/35536.html>

## **ПМ.02 Эксплуатация сельскохозяйственной техники**

### **Основные источники:**

1. Кулаков, А.Т. Особенности конструкции, эксплуатации, обслуживания и ремонта силовых агрегатов грузовых автомобилей [Электронный ресурс] / Кулаков А.Т., Денисов А.С., Макушин А.А. - М.: Инфра-Инженерия, 2013. -448 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/>
2. Баженов, С.П. Основы эксплуатации автомобилей и тракторов: учеб. пособие / С.П. Баженов, Б.Н. Казьмин, С.В. Носов. – М.: Академия, 2014. – 384 с.
3. Карабаницкий, А. П. Теоретические основы производственной эксплуатации МТП: учеб. пособие / А. П. Карабаницкий, Е. А. Кочкин. - М.: КолосС, 2009. - 95 с.

## **ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники**

### **Основные источники:**

1. Тараторкин, В. М. Система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и механизмов: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / В. М. Тараторкин, И. Г. Голубев. – 2-е изд., стер. – М.: Академия, 2018. – 384 с.
2. Баженов, С.П. Основы эксплуатации автомобилей и тракторов: учеб. пособие / С.П. Баженов, Б.Н. Казьмин, С.В. Носов. – М.: Академия, 2014. – 384 с.
3. Виноградов, В. М. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей. Основные и вспомогательные технологические процессы: лаб. практикум / В. М. Виноградов. – М.: Академия, 2013. – 176 с.
4. Новиков, А. В. Эксплуатация сельскохозяйственной техники [Электронный ресурс]: практикум: учеб. пособие / А.В. Новиков, И.Н. Шило, Т.А. Непарко [и др.]; под ред. А.В. Новикова. — Минск: Новое знание; М.: ИНФРА-М, 2017. — 176 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/>
5. Техническое обслуживание и ремонт тракторов: учеб. пособие / Е.А. Пучин. – 8-е изд., стер. – М.: Академия, 2013. – 208 с.
6. Пузанков, А.Г. Автомобили. Устройство автотранспортных средств: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / А.Г. Пузанков. – 8-е изд., перераб. – М.: Академия, 2013. – 560 с.
7. Халанский, В.М. Сельскохозяйственные машины [Электронный ресурс] / В.М. Халанский, И.В. Горбачев. - СПб.: Квадро, 2014. — 624 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/60219.html>

## **ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**

**МДК.04.01 Освоение профессии рабочих 19205 Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства**

### **Основные источники:**

- 1.Тараторкин, В. М. Система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и механизмов: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / В. М. Тараторкин, И. Г. Голубев. – 2-е изд, стер. – М.: Академия, 2018. – 384 с.
- 2.Баженов, С.П. Основы эксплуатации автомобилей и тракторов: учеб. пособие / С.П. Баженов, Б.Н. Казьмин, С.В. Носов. – М.: Академия, 2014. – 384 с.
- 3.Епифанова, Е. А. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Е. А. Епифанова. — М.: Форум: ИНФРА-М, 2018. — 349 с. -Режим доступа: <http://znanium.com/>
4. Котиков, В.М. Тракторы и автомобили: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / В.М. Котиков, А.В. Ерхов. – 5-е изд., стер. – М.: Академия, 2013. – 416 с.
5. Техническое обслуживание и ремонт тракторов: учеб. пособие / Е.А. Пучин. – 8-е изд., стер. – М.: Академия, 2013. – 208 с.

### **Интернет-ресурсы:**

1. Халанский, В.М. Сельскохозяйственные машины [Электронный ресурс] / В.М. Халанский, И.В. Горбачев. - СПб.: Квадро, 2014. — 624 с. — Режим доступа:

<http://www.iprbookshop.ru/60219.html>