

Областное государственное бюджетное  
профессиональное образовательное учреждение  
«НОВГОРОДСКИЙ АГРОТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

Утверждаю  
Директор ОГБПОУ  
«Новгородский  
агротехнический техникум»  
И.В. Тихонова  
\_\_\_\_\_ 2023г.



**ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

ВЫПУСКНИКОВ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ  
15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника

Форма обучения: очная

Квалификация выпускника

«техник-мехатроник»

Выпуск 2024 год

**Согласовано**

Председатель государственной  
итоговой аттестации

**Рассмотрено**

Педагогическим советом ОГБПОУ  
«Новгородский агротехнический  
техникум»

(должность, наименование организации-места работы)



*[Handwritten signature]*

Шахов А.Ю.

(подпись, ФИО)

Протокол № 2

От « 29 » 11 2023 г.

« 29 » 11 2023г.

МП

Программа государственной итоговой аттестации разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника

Разработчики:

Заместитель директора по учебно-методической работе - Шмидт О.Н.

Заведующая технологическим отделением - Дмитриева О.А.

Преподаватели профессионального учебного цикла – Прокопов В.С.

## Содержание

| №   | стр.  |
|-----|---|
| 1.  | Пояснительная записка   |
| 2.  | Перечень аттестационных испытаний   |
| 3.  | Распределение времени на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации  |
| 4.  | Сроки, график подготовки и проведения государственной итоговой аттестации   |
| 5.  | Условия и порядок подготовки, а также процедура проведения государственной итоговой аттестации                              |
| 5.1 | Проведение государственной итоговой аттестации для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями                   |
| 6.  | Демонстрационный экзамен  |
| 7.  | Требования к выпускной квалификационной работе. Процедура подготовки к выполнению выпускной квалификационной работы, защита |
| 7.1 | Основные этапы процесса выполнения выпускной квалификационной работы  |
| 7.2 | Требования к оформлению выпускной квалификационной работы   |
| 7.3 | Примерная тематика выпускной квалификационной работы  |
| 7.4 | Критерии оценки знаний при защите выпускной квалификационной работы   |
| 8.  | Порядок подачи и рассмотрения апелляций   |
|     | Приложение 1 «Методические рекомендации по написанию и оформлению выпускной квалификационной работы»                        |
|     | Приложение 2 Примерная тематика выпускной квалификационной работе   |
|     | Приложение 3 Оценочные материалы базового уровня  |
|     | Приложение 4 Оценочные материалы углубленного уровня  |

## 1. Пояснительная записка

Программа государственной итоговой аттестации выпускников по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника разработана в соответствии с требованиями:

- Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации";

- Приказа Министерства Просвещения РФ от 08.11.2021 № 800 "Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования" (Зарегистрировано в Минюсте России 07.12.2021 № 66211);

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016 № 1550 (с изменениями);

- Положение о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам подготовки специалистов среднего звена в ОГБПОУ «Новгородский агротехнический техникум».

Целью государственной итоговой аттестации является установление уровня подготовки выпускников к выполнению профессиональных задач и соответствия результатов освоения программы требованиям федерального государственного образовательного стандарта по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника среднего профессионального образования.

Программа государственной итоговой аттестации по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника определяет:

- вид государственной итоговой аттестации;
- объем времени на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации;
- сроки проведения государственной итоговой аттестации;
- условия и порядок подготовки;
- процедуру проведения государственной итоговой аттестации;
- критерии оценки уровня и качества подготовки выпускника;
- тематика выпускных квалификационных работ;
- требования к выполнению и оформлению выпускных квалификационных работ;
- примерные задания для демонстрационного экзамена.

В результате освоения ППССЗ по 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника выпускник должен обладать следующими общими и профессиональными компетенциями

| Виды деятельности  | Профессиональные компетенции  |
|--|---|
| 1  | 2   |
| <p>ВД 1- Монтаж, программирование и пуско-наладка мехатронных систем</p>   | <p>ПК 1.1. Выполнять монтаж компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией.</p> <p>ПК 1.2. Осуществлять настройку и конфигурирование программируемых логических контроллеров и микропроцессорных систем в соответствии с принципиальными схемами подключения.</p> <p>ПК 1.3. Разрабатывать управляющие программы мехатронных систем в соответствии с техническим заданием.</p> <p>ПК 1.4. Выполнять работы по наладке компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией.</p> |
| <p>ВД 2 – Техническое обслуживание, ремонт и испытание мехатронных систем:</p>   | <p>ПК 2.1. Осуществлять техническое обслуживание компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией.</p> <p>ПК 2.2. Диагностировать неисправности мехатронных систем с использованием алгоритмов поиска и устранения неисправностей.</p> <p>ПК 2.3. Производить замену и ремонт компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией.</p>   |
| <p>ВД 3- Разработка, моделирование и оптимизация работы мехатронных систем:</p>  | <p>ПК 3.1. Составлять схемы простых мехатронных систем в соответствии с техническим заданием.</p> <p>ПК 3.2. Моделировать работу простых мехатронных систем.</p> <p>ПК 3.3. Оптимизировать работу компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией.</p>  |
| <p>Общие компетенции</p> <p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;</p> <p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</p> |   |

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.(п. 3.2 в ред. Приказа Минпросвещения России от 01.09.2022 N 796)

Государственная итоговая аттестация выпускников является обязательной и не может быть заменена оценкой уровня их подготовки на основе текущего контроля успеваемости и результатов промежуточной аттестации.

## **2. Перечень аттестационных испытаний**

Государственная итоговая аттестация по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника среднего профессионального образования проводится в форме:

- 1) защиты выпускной квалификационной работы (дипломный проект)
- 2) государственного экзамена в виде демонстрационного экзамена;

## **3. Распределение времени**

### **на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации**

Объем, распределение времени на подготовку, и проведение государственной итоговой аттестации установлен в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 15.02.10 Мехатроника и

мобильная робототехника состоит из этапов подготовки к государственной итоговой аттестации, проведения демонстрационного экзамена, защиты дипломной работы.

В соответствии с учебным планом программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника бюджет времени государственной итоговой аттестации распределен следующим образом (таблица 1).

Таблица 1 - Бюджет времени государственной итоговой аттестации

|   | Этапы ГИА                                    | Неделя | Часы |
|---|--|--------|------|
| 1 | Подготовка к демонстрационному экзамену      | 1      | 36   |
| 2 | Проведение демонстрационного экзамена        | 1      | 36   |
| 3 | Подготовка выпускной квалификационной работы | 2      | 72   |
| 4 | Защита выпускной квалификационной работы     | 2      | 72   |

#### **4. Сроки, график подготовки и проведения государственной итоговой аттестации**

В соответствии с календарным учебным графиком программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника определены сроки подготовки и проведения государственной итоговой аттестации для студентов очной формы обучения, обучающихся на базе основного общего образования со сроком обучения 3 года 10 месяцев: с 20.05.2024 г. по 29.06.2024 г.

Таблица 2 - График подготовки и проведения государственной итоговой аттестации

|   | Этапы ГИА                               | Сроки             |
|---|---|-------------------|
| 1 | Подготовка к демонстрационному экзамену | 20-25 мая 2024г.  |
| 2 | Проведение демонстрационного экзамена   | 27-01 июня 2024г. |
| 3 | Подготовка ВКР                          | 03-15 июня 2024г. |
| 4 | Защита ВКР                              | 17-29 июня 2024г. |

## Порядок подготовки к государственной итоговой аттестации

|    | Этапы подготовки к ГИА  | Сроки                     |
|----|---|---------------------------|
| 1  | Ознакомление студентов с программой ГИА   | 17 ноября 2023            |
| 2  | Выбор студентами тем ВКР  | До 6 апреля 2024          |
| 3  | Приказ об утверждении тем ВКР и научных руководителей   | 6 апреля 2024года         |
| 4  | Выдача индивидуальных заданий на выполнение ВКР   | до 6 апреля2024           |
| 5  | Промежуточный контроль ВКР, подготовка к предзащите   | С 29.04.2024по 18.05.2024 |
| 6  | Приказ о допуске к ГИА  | 17.05.2024                |
| 7  | Подготовка к демонстрационному экзамену   | 20.05.2024г – 25.05.2024  |
| 8  | <b>Проведение демонстрационного экзамена<br/>27.05.2024г – 01.06.2024г</b>  |                           |
| 9  | Предзащита  | 13-14.06.2024             |
| 10 | Написание отзыва и рецензирование ВКР   | 10-12.06.2024             |
| 11 | Сдача ВКР (в папке скоросшивателе, со всеми документами: рецензия, отзыв, задание, справка на антиплагиат, аннотация, за подписью студента и научного руководителя) в техникум на подпись директору. Сданный проект до защиты остается в техникуме. | 13-14.06.2024             |
| 12 | <b>Защита ВКР<br/>17.06.2024г – 29.06.2024</b>  |                           |

### 5. Условия и порядок подготовки, а также процедура проведения государственной итоговой аттестации

К государственной итоговой аттестации допускаются студенты, выполнившие учебный план и не имеющие академической задолженности. Студенты, которых не допустили по неуважительной причине к государственной итоговой аттестации или получившие оценку «неудовлетворительно» при защите выпускной квалификационной работы, по итогам государственного экзамена отчисляются приказом директора.

Студентам, не проходившим государственной итоговой аттестации по уважительной причине (болезнь, семейные и другие обстоятельства), предоставляется возможность пройти государственную итоговую аттестацию без отчисления из образовательной организации.

Дополнительные заседания государственных экзаменационных комиссий организуются в этих случаях не позднее четырех месяцев после подачи заявления лицом, не проходившим государственной итоговой аттестации по уважительной причине.



Студенты, не прошедшие государственной итоговой аттестации или получившие на государственной итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, проходят государственную итоговую аттестацию не ранее чем через шесть месяцев после прохождения государственной итоговой аттестации впервые. Для этого они восстанавливаются на основании приказа на период времени, необходимого для прохождения государственной итоговой аттестации, но не менее срока, предусмотренного календарным учебным графиком на проведение государственной итоговой аттестации.

Повторное прохождение государственной итоговой аттестации для одного лица назначается не более двух раз.

Присвоение соответствующей квалификации выпускнику и выдача ему документа государственного образца о среднем профессиональном образовании осуществляется при условии успешного прохождения государственной итоговой аттестации.

По результатам государственной аттестации выпускник, участвовавший в государственной итоговой аттестации, имеет право подать в апелляционную комиссию письменное апелляционное заявление о нарушении, по его мнению, установленного порядка проведения государственной итоговой аттестации и (или) несогласии с ее результатами.

### **5.1 Проведение государственной итоговой аттестации для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями**

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья ГИА проводится с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников (далее – индивидуальные особенности).

При проведении ГИА обеспечивается соблюдение общих требований:

- проведение ГИА для лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с выпускниками, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для выпускников при прохождении ГИА:

- присутствие в аудитории ассистента, оказывающего выпускникам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, общаться с членами ГЭК);

- пользование необходимыми выпускникам техническими средствами при прохождении ГИА с учетом их индивидуальных особенностей;

- обеспечение возможности беспрепятственного доступа выпускников в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывание в указанных помещениях (наличие пандусов, аудитория располагается на первом этаже и других приспособлений).

## **6. Демонстрационный экзамен**

Демонстрационный экзамен направлен на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путём

проведения независимой экспертной оценки выполненных выпускником практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.

Демонстрационный экзамен проводится по двум уровням: демонстрационный экзамен базового уровня проводится на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных ФГОС СПО (Приложение 3);

Демонстрационный экзамен профильного уровня может проводиться по решению техникума на основании заявлений выпускников на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных оценочных материалов Института развития профессионального образования (ИРПО), а также квалификационных требований, заявленных организациями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации (Приложение 4); - КОД 15.02.10-1-2024

Для проведения демонстрационного экзамена в составе государственной экзаменационной комиссии (далее ГЭК) создается экспертная группа из числа экспертов. Экспертную группу возглавляет главный эксперт из сторонней организации. Главный эксперт организует и контролирует деятельность возглавляемой экспертной группы, обеспечивает соблюдение всех требований к проведению демонстрационного экзамена и не участвует в оценивании результатов ГИА.

Демонстрационный экзамен проводится с использованием комплектов оценочной документации, включенных образовательными организациями в Программу ГИА.

Задания демонстрационного экзамена доводятся до главного эксперта в день, предшествующий дню начала демонстрационного экзамена.

Образовательная организация обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время демонстрационного экзамена выпускников, членов ГЭК, членов экспертной группы.

Демонстрационный экзамен проводится в центре проведения демонстрационного экзамена (далее — центр проведения экзамена), представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с комплектом оценочной документации.

Оценка результатов демонстрационного экзамена осуществляется в соответствии со схемой начисления баллов, приведенной в комплекте оценочной документации. Затем осуществляется перевод полученного количества баллов в оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Перевод полученного количества баллов в оценки осуществляется государственной экзаменационной комиссией с обязательным участием главного эксперта.

Таблица 4 - Перевод баллов в оценку

| Оценка ГИА  | 2          | 3           | 4           | 5            |
|---|------------|-------------|-------------|--------------|
| Отношение полученного количества баллов к максимально возможному, % | 0,00-19,99 | 20,00-39,99 | 40,00-69,99 | 70,00-100,00 |

## **7. Требования к выпускной квалификационной работе.**

### **7.1 Процедура выпускной квалификационной работы, защита**

Защита ВКР проводится на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

На защите могут присутствовать руководители дипломных проектов, рецензенты, работодатели.

Результаты определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний государственных экзаменационных комиссий. Решения государственных экзаменационных комиссий принимаются на закрытом заседании простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов, голос председателя является решающим. Заседания государственной экзаменационной комиссии оформляются протоколом. Протоколы заседаний государственной экзаменационной комиссии подписываются председателем (в случае отсутствия председателя – его заместителем) и секретарем государственной экзаменационной комиссии и хранятся в архиве техникума.

Требования к подготовке и выполнению дипломных проектов представлены в Приложении 1 «Методические рекомендации по написанию и оформлению дипломного проекта».

### **7.2 Требования к оформлению выпускной квалификационной работы**

Требования к оформлению ВКР представлены в Приложении 1 «Методические рекомендации по написанию и оформлению выпускной квалификационной работы».

### **7.3 Примерная тематика выпускной квалификационной работы**

Примерная тематика ВКР представлена в Приложении 2

### **7.4 Критерии оценки защиты выпускной квалификационной работы**

Качество ВКР определяется по следующим основным показателям.

1. Соответствие темы исследования содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.
2. Логичность структуры и содержания проекта, полнота раскрытия темы исследования, степень достижения поставленных целей и задач.
3. Полнота и качество собранных фактических данных по объекту исследования, качество проведенных расчетов.
4. Умение систематизировать и обобщать факты на основе современных методов и научных достижений.

5. Достоверность и объективность результатов проекта, использование в проекте научных достижений отечественных и зарубежных исследователей, собственных исследований и реального опыта; логические аргументы; пробация в среде специалистов – практиков, преподавателей, исследователей и т.п.

6. Возможность использования результатов в профессиональной практике для решения научных, творческих, организационно-управленческих, образовательных задач.

7. Содержание отзывов на проект.

8. Навыки лаконичного, четкого и грамотного изложения материала, оформление проекта в соответствии с методическими указаниями, качество представленного графического материала, навыки владения компьютерной техникой в процессе выполнения и защиты дипломного проекта.

9. Уровень теоретической, научной и практической подготовки студента-выпускника, умение вести полемику по теоретическим и практическим вопросам дипломного проекта, глубина и правильность ответов на замечания рецензентов и вопросы членов ГЭК.

При определении окончательной оценки по результатам защиты дипломного проекта учитываются:

- доклад выпускника по каждому разделу проекта;
- ответы на вопросы комиссии;
- отзыв руководителя;
- рецензия.

|  |   |
|--|---|
| Оценка «Отлично»<br>выставляется за проект<br>который: | <ul style="list-style-type: none"><li>- носит исследовательский или научный характер;</li><li>- имеет грамотно изложенную теоретическую главу;</li><li>- имеет логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями, имеющими практическую значимость;</li><li>- написана грамотным литературным языком, тщательно выверена;</li><li>- научно-справочный аппарат и оформление соответствуют действующим государственным стандартам и методическим рекомендациям по выполнению дипломного проекта;</li><li>- сопровождается достаточным объемом табличного и графического материала;</li><li>- имеет положительные отзывы научного руководителя;</li><li>- при защите студент-выпускник показывает глубокое знание вопросов темы;</li><li>- свободно оперирует данными исследования;</li></ul> |
|--|---|

|  |  |
|--|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- вносит обоснованные предложения, дает четкие и аргументированные ответы на вопросы, заданные членами ГЭК;</li> <li>- наличие презентации</li> </ul>   |
| <p>Оценка «Хорошо»<br/>выставляется за проект который:</p>             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- носит исследовательский характер;</li> <li>- имеет грамотно изложенную теоретическую главу с представленным анализом;</li> <li>- имеет последовательное изложение материала с соответствующими выводами, однако историография проблемы и анализ источников неполный;</li> <li>- выводы недостаточно аргументированы;</li> <li>- в его структуре и содержании есть отдельные погрешности, не имеющие принципиального характера;</li> <li>- работа имеет положительный отзыв научного руководителя.</li> </ul> <p>При этом при защите проекта студент-выпускник:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- показывает знание вопросов темы, оперирует данными исследования;</li> <li>- вносит предложения по теме исследования;</li> <li>- без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы.</li> <li>- использует презентацию по проекту.</li> </ul>                                 |
| <p>Оценка «Удовлетворительно»<br/>выставляется за работу, которая:</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- носит исследовательский характер;</li> <li>- имеет теоретическую главу;</li> <li>- базируется на практическом материале, однако в нем просматривается непоследовательность изложения материала;</li> <li>- историография проблемы и анализ источников подменены библиографическим обзором;</li> <li>- документальная основа проекта представлена недостаточно;</li> <li>- проведенное исследование содержит поверхностный анализ;</li> <li>- выводы неконкретны;</li> <li>- рекомендации слабо аргументированы;</li> <li>- представлены необоснованные предложения в литературном стиле и оформлении работы имеются погрешности;</li> <li>- имеются замечания по содержанию проекта и методике анализа.</li> </ul> <p>При этом при защите проекта студент-выпускник:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы;</li> </ul> |

|  |  |
|--|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- не всегда дает исчерпывающие аргументированные ответы на заданные вопросы;</li> <li>- использует презентацию в проекте.</li> </ul>  |
| <p>Оценка «Неудовлетворительно» выставляется, если при защите проекта студент:</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- плохо ориентируется в тексте выступления и очередности демонстрации иллюстрационного материала;</li> <li>- затрудняется отвечать на поставленные по его теме вопросы или при ответе допускает существенные ошибки, свидетельствующие о незнании теории и практики вопроса;</li> <li>- в работе и в докладе студента отсутствует информация по предложениям и рекомендациям исследуемой темы;</li> <li>- не использует презентацию.</li> </ul> |

### **8. Порядок подачи и рассмотрения апелляций**

По результатам ГИА 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 (далее – апелляция).

Апелляция подается лично выпускником или родителями (законными представителями) несовершеннолетнего выпускника в апелляционную комиссию.

Апелляция о нарушении порядка проведения ГИА подается непосредственно в день проведения государственной итоговой аттестации.

Апелляция о несогласии с результатами ГИА подается не позднее следующего рабочего дня после объявления ее результатов.

Апелляция рассматривается апелляционной комиссией не позднее трех рабочих дней с момента ее поступления.

Состав апелляционной комиссии утверждается в Техникуме одновременно с утверждением состава ГЭК.

Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленных результатов ГИА выпускника и выставления новых.

Решение апелляционной комиссии принимается простым большинством голосов.

При равном числе голосов голос председательствующего на заседании апелляционной комиссии является решающим.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения подавшего апелляцию выпускника (под роспись) в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем и секретарем апелляционной комиссии и хранится в архиве структурного подразделения

### **9. Хранение дипломных проектов**

Дипломные проекты после защиты хранятся в Техникуме.

Срок хранения дипломных проектов - в течение пяти лет после выпуска обучающихся из Техникума.

Списание дипломного проекта осуществляется соответствующим актом.

Лучшие дипломные проекты, представляющие учебно-методическую ценность, могут быть использованы в качестве учебных пособий в кабинетах Техникума.



## Приложение 2

### Примерная тематика дипломных проектов

1. Мехатронная система смены блокировок технологического оборудования
2. Оптимизация мехатронной системы по выдаче и сортировке продукции
3. Мехатронная система смены режимов работы технологического оборудования
4. Оптимизация мехатронной системы сравнения показаний технологического оборудования
5. Мехатронная система мониторинга микроклимата
6. Мехатронная система управления процессом термической обработки
7. Модернизация мехатронной системы транспортировки и распределения продуктов
8. Программирование и наладка станка с ЧПУ для изготовления деталей сложной конфигурации.
9. Мехатронная система управления конвейером средствами контроля и защиты
10. Мехатронная система управления оценкой длительности технологического процесса
11. Мехатронная система с подчинённым регулированием параметров технологического процесса.
12. Мехатронная система управления и контроля положением исполнительных механизмов
13. Разработка и моделирование мехатронной системы управления динамикой перемещения
14. Разработка и моделирование мехатронной системы управления пневмоприводом
15. Разработка и моделирование мехатронной системы управления гидроприводом.
16. Моделирование мехатронной системы по управлению синхронизацией технологических процессов
17. Разработка и моделирование мехатронной системы технологического процесса лазерной сварки.
18. Мехатронная система для контроля и наладки ориентации бортовой аппаратуры
19. Мехатронная система оптимизации и контроля параметров технологического процесса
20. Оптимизация системы блокировок и дублирования управления технологическим процессом
21. Модернизация мехатронной системы выдачи, транспортировки и сортировки продукции
22. Модернизация мехатронной системы контроля и маркировки готовой продукции

23. Оптимизация многоуровневой логистической системы.
24. Организация работы пневмосистемы технологического оборудования
25. Программирование пневматических мехатронных систем
26. Разработка и моделирование мониторинговых систем технологического оборудования
27. Моделирования и модернизация АСУ тепловыми установками
28. Оптимизация системы фильтрации главной вентиляционной установки мехатронной системы
29. Оптимизация управления индивидуальным тепловым пунктом
30. Модернизация программного обеспечения для оптимизации работы перфузионной станции