Министерство образования Пензенской области

ГБПОУ ПО «Пензенский многопрофильный колледж»

отделение «Машиностроения и металлообработки»

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по организации образовательного процесса

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.В. Кулаков

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2014 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГПБОУПО «Пензенский

многопрофильный колледж

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.Н. Фетисов

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2014 г.

**ПРОГРАММА**

итоговой государственной аттестации

выпускников по специальности среднего профессионального образования

151901 «Технология машиностроения»

(базовый уровень подготовки)

квалификация специалиста: техник

Рассмотрена на заседании ЦМК специальности 151901

«Технология машиностроения»  
(Протокол № \_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2014 г.)   
Председатель комиссии\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Н.Б.Романовская/

2014 г.

**Программа итоговой аттестации выпускников по специальности 151901**

**«Технология машиностроения»**

Целью итоговой государственной аттестации является установление соответствия уровня и качества подготовки выпускника Федеральному государственному образовательному стандарту среднего профессионального образования в части государственных требований к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников и дополнительным требованиям образовательного учреждения по специальности 151901 «Технология машиностроения» (базовый уровень).

1. **Вид итоговой государственной аттестации.**

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 15 апреля 2010 года, регистрационный № 356 введенным в действие с 1 сентября 2011 года и рабочим учебным планом по специальности, итоговым испытанием по специальности 151901 «Технология машиностроения» определен дипломный проект.

**II. Объем времени на подготовку и проведение итоговой государственной**

**аттестации.**

В соответствии с рабочим учебным планом объем времени на подготовку и проведение итоговой государственной аттестации отведено 6 недель

.

1. **Сроки проведения.**

По дневной форме обучения:

1. Выполнение дипломной работы с 5 мая 15 июня
2. Рецензирование и защита дипломных проектов 16 июня по 29 июня
3. Задание на дипломный проект выдается студентам за две недели до начала преддипломной практики

**IV. Необходимые аттестационные материалы.**

К рассмотрению комиссии ГАК представляется следующие материалы:

1. справка учебной части колледжа о сданных экзаменах и зачетах;
2. задание на дипломный проект с подписью руководителя дипломного проекта;
3. альбом чертежей и пояснительная записка дипломного проекта;
4. направление на рецензию;
5. рецензия;
6. отзыв руководителя.

**V. Условия подготовки и проведения защиты дипломного проекта**

Выполнение дипломного проекта сопровождается консультациями преподавателей по разделам дипломного проекта. Общее руководство и контроль за ходом выполнения дипломного проектирования осуществляют заместитель начальника отделения и председатель цикловой комиссии в соответствии с должностными обязанностями.

Дипломный проект рецензируется с привлечением специалистов машиностроительных предприятий г. Пензы, преподавателей высших учебных заведений.

Заместитель директора по учебной работе после предъявления отзыва руководителей и рецензии решает вопрос о допуске студентов к защите. Защита проводится на открытом заседании государственной аттестационной комиссии. На защиту отводится 45 минут и зашита, включает в себя, доклад специалиста (10-15 минут), чтение отзыва и рецензии, вопросы членов комиссии и ответы студентов.

Заседание государственной аттестационной комиссии протоколируется. В протоколе записываются: итоговая оценка выполнения и защиты дипломного проекта, присуждение квалификации и особое мнение членов комиссии. Протоколы подписываются членами государственной аттестационной комиссии.

**VI. Содержание дипломного проекта.**

Дипломный проект по специальности 151901 «Технология машиностроения» состоит из графической части на 4 - 6 листах формата А1 с соблюдением требований ЕСКД с насыщенностью до 75% и пояснительной запиской, состоящей из титульного листа, задания, текстовой части по разделам с расчетами, пояснениями, схемами. Объем пояснительной записки 80 - 110 страниц формата А4.

**VII. Дипломное проектирование.**

Темами дипломных проектов может быть разработка технологического процесса на изготовление детали.

Дипломный проект содержит следующие разделы:

1. Анализ объекта разработки, постановка задач проектирования;
2. Разработка технологического процесса механической обработки детали;
3. Проектирование технологической оснастки;
4. Проектирование участка механического цеха по изготовлению заданной детали;
5. Обоснование экономической эффективности инвестиций.

**1.** **Анализ объекта разработки, постановка задач проектирования:**

Содержит служебное назначение детали, технические требования на изготовление детали, техническая характеристика материала, анализ существующей технологии механической обработки. ГОСТы, используемые в пояснительной записке.

Лист 1.

- Чертеж детали и заготовки, чертеж режущего и мерительного инструмента.

Пояснительная записка выполняется на листах формата А4 на компьютере и должна в кратком виде отражать вопросы: назначения и условия работы детали; характеристику основного материала, механические свойства и химический состав стали; перечень ГОСТов и ОСТов, используемых в пояснительной записке. Объём раздела 5-15 листов.

**2. Разработка технологического процесса механической обработки детали:**

Содержит анализ технологичности конструкции детали; определение типа производства; выбор заготовки; разработку технологического процесса механической обработки детали и его обоснование; выбор технологических баз, выбор оборудования, режущего и мерительного инструмента; расчет межоперационных припусков; выбор и расчет режимов резания; расчет норм времени.

Лист 2.

- Чертёж технологических наладок.

Пояснительная записка выполняется на листах формата А4 рукописным текстом, или на компьютере и должна в кратком виде отражать вопросы: особенности конструкции детали; определение типа производства; выбор заготовки; разработку технологического процесса механической обработки детали с выполнением необходимых расчётов режимов резания; расчётов норм времени; выбор технологических баз; выбор оборудования, режущего и мерительного инструмента и их характеристику. Объём раздела 20-30 листов.

**3.** **Проектирование технологической оснастки:**

Содержит проектирование приспособления; описание конструкции и принцип работы приспособления; расчет приспособления; расчет режущего и мерительного инструментов.

Лист 3.

- Чертёж приспособления для обработки детали.

- Спецификация.

Пояснительная записка выполняется на листах формата А4 рукописным текстом, или на компьютере и должна в кратком виде отражать вопросы: особенности конструкции и принцип работы приспособления; расчет режущего и мерительного инструментов. Объём раздела 5-15 листов.

**4. Проектирование участка механического по изготовлению заданной детали:**

Содержит разработка общей планировки участка и рабочих мест; расчет потребных площадей; разработка мероприятий по автоматизации и механизации участка; рразработка общей системы грузопотока.

Лист 4.

- Планировка участка.

Пояснительная записка выполняется на листах формата А4 рукописным текстом, или на компьютере и должна в кратком виде отражать вопросы: разработка планировки участка и рабочих мест; расчет потребных площадей участка; рразработка мероприятий по автоматизации и механизации участка; разработка общей системы грузопотока, использование транспорта на участке. Объём раздела 5-15 листов.

**5.Обоснование экономической эффективности инвестиций.**

Содержит расчеты капитальных вложений в инвестиционный проект; расчет себестоимости изделия; расчет эффективности инвестиций в проект. Расчёты оформляются в таблицы. Объем пояснительной записки 10-15 листов.

*Состав пояснительной записки (50-70 листов):*

1 Анализ объекта разработки, постановка задачи проектирования

1.1 Служебное назначение детали

1.2 Технические требования на изготовление детали

1.3 Техническая характеристика материала

1.4 Анализ существующей технологии механической обработки

детали

1.5 Задачи проектирования

2 Разработка технологического процесса механической обработки детали

2.1 Анализ технологичности конструкции детали

2.2 Определение типа производства

2.3 Выбор заготовки

2.4 Разработка маршрутного технологического процесса изготовления

детали

2.5 Обоснование выбора технологических баз

2.6 Обоснование выбора оборудования

2.7 Обоснование выбора режущего и измерительного инструмента

2.8 Расчет межоперационных припусков

2.9 Расчет режимов резания

2.10 Расчет технологических норм времени

3 Проектирование технологической оснастки

3.1 Проектирование приспособления

3.2 Расчет приспособления

3.3 Описание конструкции и принцип работы

приспособления

3.4 Расчет режущего инструмента

3.5 Расчет мерительного инструмента

4 Проектирование участка механического цеха

4.1 Разработка общей планировки участка и рабочих мест

4.2 Расчет потребных площадей

4.3 Разработка мероприятий по автоматизации и механизации

участка

4.4 Разработка общей системы грузопотока

5 обоснование экономической эффективности инвестиций

5.1 Расчет капитальных вложений в инвестиционный проект

5.2 Расчет себестоимости изделия

5.3 Расчет эффективности инвестиций в проект

**VIII. Критерии оценки дипломного проекта.**

При определении окончательной оценки по защите выпускной квалификационной работы (дипломного проекта) учитываются:

* доклад выпускника по каждому разделу дипломного проекта;
* обоснованность, четкость, краткость ответов на вопросы;
* умение использовать полученные ранее знания при реализации задачи;
* знания требований ЕСКД и ЕСТД;
* оценка рецензента;
* отзыв руководителя.

Оценка защиты дипломного проекта производится показателями: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно»:

УТВЕРЖДАЮ Заместитель начальника отделения

\_\_\_\_\_\_\_\_\_Т.В.Кукольникова

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2014 г.

**ЗАДАНИЕ**

**на дипломный проект**

Студенту \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Специальность «Технология машиностроения» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Отделение машиностроения и металлообработки группа № \_\_\_\_\_\_\_\_\_

Тема проекта: «Проектирование технологического процесса для обработки детали\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Исходные данные

Программа выпуска\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Режим работы участка: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Прочие данные\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2. Содержание пояснительной записки

2.1. Тема дипломного задания

2.2. Введение.

2.3. Характеристика детали

2.4. Выбор типа производства

2.5. Выбор заготовки и его экономическое обоснование

2.6. Расчет межоперационных и общих припусков и табличным способами.

2.7. Выбор базы механической обработки детали

2.8. План механической обработки детали.

2.9. Выбор оборудования

2.10. Выбор приспособлений.

2.11. Расчеты режимов резания по операциям.

2.12. Расчет норм времени на обработку по операциям

2.13. Заполнение операционных карт механической обработки (приложение)

2.14. Описание конструкции и выбор режущего инструмента\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2.15. Описание конструкции и выбор мерительного инструмента \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2.16. Описание конструкции, принципа работы и расчет приспособления\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2.17. Расчет потребного количества оборудования и коэффициента его загрузки.

2.18. Расчет производственных площадей участка.

2.19. Описание планировки оборудования и организация рабочих мест.

2.20. Организация работы участка, многостаночное обслуживание и совмещение профессий, контроль и транспортировка деталей.

2.21. Техника безопасности и пожарная безопасность.

2.22. Расчет количества рабочих и разработка штата для участка

2.23. Расчет фонда заработной платы.

2.24. Расчет себестоимости детали\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2.25. Технико-экономические показатели по участку.

2.26. Обоснование экономической эффективности проекта.

2.27.Список используемой литературы.

3. Графическая часть.

3.1. Чертежи, детали и заготовки.

3.2. Чертежи режущего и мерительного инструмента\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3.3. Сборочный чертеж приспособления\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3.4. Карты наладок оборудования на операциях\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

План участка, график загрузки оборудования.

1. Практическая часть\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

5. Рекомендуемая литература: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Дата окончания выполнения проекта «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.

Руководитель проекта \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Консультант-экономист \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Председатель метод комиссии \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Задание получил \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

«\_\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2014\_\_ г.

**Общие указания.**

Графическая часть проекта выполняется на 4-6 листах формата А1 с соблюдением требований ЕСКД.

Пояснительная записка состоит из титульного листа, задания, содержания, введения, ведомости чертежей основного комплекта, текстовой части по разделам с пояснениями, схемами и расчетами; списка использованных источников по каждому разделу.

Пояснительная записка выполняется на стандартных листах формата А-4 в формате Word, размер шрифта 14, полуторный интервал.

Конкретный состав задания по содержанию графической части и содержанию пояснительной записки проекта согласовывается с консультантами разделов проекта на основе утвержденного образца.

В дипломном проекте необходимо уделять внимание вопросам экологии и энергосберегающим ресурсам.

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ**

**государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение**

**Пензенской области**

**«Пензенский многопрофильный колледж»**

**отделение машиностроения и металлообработки**

**ОТЗЫВ**

**на дипломный проект студента(ки)**

Студент (ка)

(фамилия, имя, отчество)

Группа № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Специальность 151001 « Технология машиностроения »

Выполнил(а)дипломный проект на тему: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Соответствие проекта заданию \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2. Оценка степени самостоятельности дипломника при выполнении проекта \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3. Оценка умений анализировать, обобщать, делать выводы и оформлять полученные результаты \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

4. Оценка возможности практического использования материалов дипломного проекта \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

5. Рекомендуемая оценка выполненного проекта \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

6. Выводы об уровне подготовки дипломника и возможности присвоения ему соответствующей квалификации \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Приложение 1

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение**

**Пензенской области**

**«Пензенский многопрофильный колледж»**

**отделение машиностроения и металлообработки**

**НАПРАВЛЕНИЕ НА РЕЦЕНЗИЮ**

УВАЖАЕМЫЙ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Направляем Вам на рецензию дипломный проект (работу) студента (ки) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(фамилия, имя, отчество)

Тема проекта:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Вашу рецензию просим предоставить не позднее « » июня 2014 г.

Защита дипломного проекта (работы) назначена на «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2014 г.

Заместитель начальника отделения Кукольникова Татьяна Викторовна\_\_\_\_

Руководитель проекта (работы) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Подпись рецензента, выполнившего рецензию

Подлежит возврату в Пензенский многопрофильный колледж, как основание для оплаты рецензенту.

Заместитель начальника отделения \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Т.В.Кукольникова

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2014 г.

Приложение 2

**РЕЦЕНЗИЯ**

**на дипломный проект студента (ки)**

Студент(ка) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(Фамилия, имя, отчество)

ГБПОУ ПО ПМПК Группа № \_\_\_\_\_\_\_\_\_

Тема дипломного проекта: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Актуальность и практическое значение темы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2. Соответствие содержания проекта целевой установке (заданию) \_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3. Особенности проекта \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

4. Научный уровень, полнота и качество разработки темы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

4. Перечень положительных качеств и основных недостатков проекта (если последние имеют место) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

5. Отзыв о проекте в целом и рекомендуемая оценка \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Рецензент (уч. степень, звание, должность, место работы) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Ф.И.О.

Приложение 3

**Протокол №**

Заседания государственной аттестационной комиссии Пензенского многопрофильного колледжа

от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_201\_ года

Рассмотрение дипломной работы студента специальности «Технология машиностроения»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(Ф.И.О. студента)

на тему: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Присутствовали:

Председатель ГАК \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Члены ГАК \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Работа выполнена при консультации \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

В ГАК представлены следующие материалы на студента \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Справка учебной части колледжа о сданных экзаменах и зачётах
2. Расчётно-пояснительная записка на \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ листах
3. Отзыв на работу \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
4. Рецензия на проект \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
5. Отчёт о преддипломной практике.

После доклада о выполненной дипломной работе студенту были заданы следующие вопросы:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Постановили:

1. Учитывая качество ответов, выполнения и защиты, государственная аттестационная комиссия устанавливает за выполнение и защиту работы оценку \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Присвоить квалификацию\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Председатель ГАК \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Члены ГАК \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_