

Утвержден
Заместитель директора по УР
Орлова Н.В. Орехова
« 27 » / ноябрь 2018 года

**Фонд оценочных средств
для государственной итоговой аттестации
по программе подготовки специалистов среднего звена
15.02.08 «ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ»**

Фонд оценочных средств (далее ФОС) предназначен для организации и проведения государственной итоговой аттестации выпускников по специальности 15.02.08 Технология машиностроения.

ФОС отражает уровень освоения студентами профессиональных и общих компетенций по специальности 15.02.08 Технология машиностроения.

Авторы:

Н.Г. Кочегарова – преподаватель дисциплин профессионального цикла

Л. А. Кених – преподаватель дисциплин профессионального цикла

1 НОРМАТИВНЫЕ ОСНОВАНИЯ

Нормативно-правовую и методическую основу для организации и проведения государственной итоговой аттестации по специальности 15.02.08 Технология машиностроения составляют:

- Федеральный закон «Об образовании в РФ», № 273-ФЗ от 29.12.2012г.;
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования специальности 15.02.08 Технология машиностроения, утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 18.04.2014 г. № 350;
- Порядок организации осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (утв. приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 г. № 464);
- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (утв. приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 августа 2013 г. № 968);
- Основная профессиональная образовательная программа подготовки специалистов среднего звена по специальности Технология машиностроения;
- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования выпускников Карпинского машиностроительного техникума (рассмотрен на заседании педагогического совета техникума от 15.10.2018г., утвержден приказом директора от 07.11.2018г., приказ №324);
- Календарный учебный график на 2018-2019 учебный год, утвержденный приказом директора ГАПОУ СО «Карпинский машиностроительный техникум» № 241 от 03.09.2018г.

2 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Итоговая аттестация представляет собой форму оценки степени и уровня освоения обучающимися образовательной программы¹.

Итоговая аттестация проводится на основе принципов объективности и независимости оценки качества подготовки обучающихся².

Итоговая аттестация, завершающая освоение основных образовательных программ основных профессиональных образовательных программ, является обязательной и проводится в порядке и в форме, которые установлены образовательной организацией, если иное не установлено Федеральным закон «Об образовании в Российской Федерации»³.

Итоговая аттестация, завершающая освоение основных образовательных программ, является государственной итоговой аттестацией. Государственная итоговая аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта⁴.

В соответствии с требованиями ФГОС по программам СПО профессиональная образовательная организация (далее - техникум), для оценки степени и уровня освоения обучающимся образовательных программ СПО должна обеспечивать процедуру проведения государственной итоговой аттестации (далее - ГИА).

Государственная итоговая аттестация представляет собой подготовку и защиту выпускной квалификационной работы в форме дипломного проекта и его защиты.

Студенту предоставляется право выбора темы дипломного проекта, в том числе предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения в условиях производства промышленных предприятий ГО Карпинск.

При этом тематика дипломного проекта должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования «Технология машиностроения».

Дипломный проект должен иметь актуальность, новизну и практическую значимость и выполняться, по возможности, по предложениям (заказам) предприятий, организаций, инновационных компаний, высокотехнологичных производств или образовательных организаций.

Выполненный дипломный проект в целом должен:

- соответствовать разработанному заданию;
- включать анализ источников по теме с обобщениями и выводами, сопоставлениями и оценкой различных точек зрения;
- продемонстрировать требуемый уровень подготовки выпускника, его способность и умение применять на практике освоенные знания, практические умения, общие и профессиональные компетенции в соответствии с ФГОС СПО.

Дипломный проект по специальности 15.02.08 Технология машиностроения выполняется в соответствии с Порядком проведения государственной итоговой аттестации в 2018-2019 учебном году и включает в себя выполнение и защиту дипломного проекта.

Защита дипломного проекта проводится с целью определения уровня освоения студентами установленной технологии, современных приемов и методов труда по специальности, достижения требуемой производительности труда, обеспечения выполнения технических условия производства работ и т.д.

¹ Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации", статья 59.Итоговая аттестация, пункт 1

²Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации", статья 59.Итоговая аттестация, пункт 2

³Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации", статья 59.Итоговая аттестация, пункт 3

⁴Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации", статья 59.Итоговая аттестация, пункт 4

Оценка освоения общих и профессиональных компетенций выпускниками очного отделения ГАПОУ СО «Карпинский машиностроительный техникум» по специальности 15.02.08 Технология машиностроения включает в себя признаки проявления компетенций, которые выпускник демонстрирует при защите дипломного проекта по специальности и компетенции, которыми должен владеть техник.

В критерии оценки, определяющий уровень и качество выполнения дипломного проекта по специальности 15.02.08 Технология машиностроения входит перечень оцениваемых результатов обучения выпускников в соответствии с ФГОС СПО по специальности «Технология машиностроения» (Приложение 1).

Цель выполнения дипломного проекта - выявление готовности выпускника к профессиональной деятельности, способности самостоятельно применять полученные знания для решения производственных задач, умений пользоваться учебными пособиями, современным справочным материалом, специальной технической литературой, каталогами, стандартами, нормативными документами, а также знания современной техники и технологии.

При выходе на преддипломную практику руководитель практики выдает студенту задание для сбора информации к выполнению дипломному проекту.

При подготовке к ГИА каждому студенту приказом директора техникума назначается руководитель для выполнения дипломного проекта.

Руководители для подготовки к ГИА назначаются из числа ведущих специалистов базовых предприятий, организаций и преподавателей техникума, ведущих дисциплины профессионального цикла и профессиональные модули специальности 15.02.08 Технология машиностроения.

Назначаются консультанты по экономической части и по нормоконтролю из числа преподавателей техникума или представители работодателей, социальных партнеров. Разрабатывается график проведения консультаций и размещается на информационном стенде по ГИА и на сайте техникума.

Рецензент назначается приказом директора техникума из числа высококвалифицированных специалистов, имеющих производственную специализацию и опыт работы в области электромеханики.

Основными критериями при определении оценки за выполнение дипломного проекта студентом для руководителя ВКР являются:

- соответствие состава и объема выполнения ВКР студента заданию,
- качество профессиональных знаний и умений студента, уровень его профессионального мышления,
- степень самостоятельности студента при выполнении работы,
- умение студента работать со справочной литературой, нормативными источниками и документацией,
- положительные стороны, а также недостатки в работе,
- оригинальность, практическая и научная ценность принятых в работе решений,
- качество оформления работы,
- уровень проявленных общих и профессиональных компетенций.

Основными критериями при определении оценки за дипломный проект студента для рецензента являются:

- соответствие состава и объема, представленного ДП заданию,
- качество выполнения всех составных частей ДП,
- степень использования при выполнении ДП последних достижений науки, техники, производства, экономики, передовых работ,
- оригинальность принятых в работе решений, практическая и научная значимость работы,
- качество оформления работы,
- уровень проявленных общих и профессиональных компетенций.

Дипломный проект, кроме описательной части, разделов пояснительной записки содержит графическую часть и приложения.

Требования к выпускной квалификационной работе по специальности доведены до студентов в процессе изучения общепрофессиональных дисциплин и междисциплинарных курсов. Студенты ознакомлены с содержанием, методикой выполнения, оформления дипломного проекта в соответствии со стандартом предприятия «Методические указания к оформлению пояснительной записки курсовых и дипломных проектов студентов техникума» и с перечнем оцениваемых результатов обучения в соответствии с ФГОС СПО за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

К государственной итоговой аттестации допускаются студенты, выполнившие все требования основной профессиональной образовательной программы и успешно прошедшие промежуточные аттестационные испытания, предусмотренные учебным планом по специальности «Технология машиностроения».

Для проведения аттестационных испытаний выпускников по специальности «Технология машиностроения» устанавливаются темы выполнения дипломного проекта. Разработанное задание для выполнения дипломного проекта позволяет наиболее полно оценить уровень и качество подготовки выпускника в ходе решения и защиты им комплекса взаимосвязанных технологических, конструкторских, организационно-управленческих вопросов и вопросов по охране труда и охране окружающей среды.

Тема, задание на выполнение дипломного проекта направлены на модернизацию, усовершенствование реальных и разработку новых технологических процессов изготовления детали и позволяют продемонстрировать профессиональные и общие компетенции.

Темы дипломного проекта определяются по согласованию с работодателем, рассматриваются на заседании учебно-методического объединения профессиональных дисциплин, рассматриваются на заседании научно-методического совета и утверждаются приказом директора техникума.

Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта из предложенного перечня тем, рассмотренных на заседании учебно-методического объединения, согласованных с заместителем директора по учебной работе.

Выпускник имеет право предложить на согласование собственную тему дипломного проекта, предварительно согласованную с представителем работодателя. Приказом директора утверждаются и закрепляются темы дипломного проекта.

Аттестационные задания соответствуют содержанию одного или нескольких профессиональных модулей. (Приложение 2).

Темы дипломных проектов имеют практикоориентированный характер и соответствуют ФГОС СПО специальности Технология машиностроения в части видов профессиональной деятельности и предусматривают возможность оценки сформированности общих и профессиональных компетенций.

Примерный перечень тем дипломных проектов:

Модернизация технологического процесса изготовления детали;

Разработка технологического процесса изготовления детали;

Прогрессивный технологический процесс изготовления детали;

Усовершенствование технологического процесса изготовления детали;

Проектирование механического участка обработки детали.

Содержание дипломного проекта зависит от темы дипломного проекта, определяется учебно-методическим объединением преподавателей дисциплин профессионального цикла совместно с руководителями ДП и, исходя из требований ФГОС СПО к уровню подготовки выпускников, степень достижения которых подлежит прямому оцениванию при итоговой государственной аттестации.

Работа над разделами пояснительной записки и графической частью дипломного проекта позволяет руководителю оценить уровень развития следующих общих компетенций:

- организовывать собственную деятельность, выбирать методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;

- принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;

-владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий.

Работа над дипломным проектом позволяет руководителю и членам государственной экзаменационной комиссии (далее ГЭК) оценить уровень сформированности общих и профессиональных компетенций выпускника в соответствии с требованиями ФГОС СПО специальности «Технология машиностроения».

Защита дипломного проекта на заседании государственной экзаменационной комиссии может сопровождаться демонстрацией мультимедийной презентацией, дополнительными наглядными пособиями, макетами, моделями и другим демонстрационным материалом.

Необходимым условием допуска к ГИА является представление документов, подтверждающих освоение обучающимся компетенций при изучении теоретического материала, профессиональных модулей и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности.

Для допуска к защите ДП студент предоставляет заместителю директора по учебной работе следующие документы:

- отзыв руководителя дипломного проекта с оценкой (Приложение 3);
- рецензию, оформленную рецензентом с оценкой.

Решение об оценке за выполнение и защиту дипломного проекта принимается ГЭК на закрытом совещании после окончания защиты всех назначенных на данный день. Решение ГЭК об оценке выполнения и защиты ВКР студентом, о присвоении квалификации «Техник» по специальности «Технология машиностроения» торжественно объявляется выпускникам Председателем ГЭК в день защиты, сразу после принятия решения на закрытом совещании.

На студентов оформляется Лист оценки дипломных проектов, где члены ГЭК фиксируют результаты (Приложение 4) и сводная ведомость оценки дипломных проектов (Приложение 5).

С целью повышения качества образовательного процесса, выявления уровня удовлетворенности полученными результатами, оценки качества преподавания и ГИА по завершении ГИА в техникуме проводится анкетирование: выпускников, представителей работодателей и членов ГЭК.

3 ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

3.1 Результаты освоения ОПОП по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта»

3.1.1 Виды профессиональной деятельности

Обязательным условием допуска к государственной итоговой аттестации является освоение всех видов профессиональной деятельности соответствующих профессиональным модулям:

ВПД1. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин;

ВПД2. Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения;

ВПД3. Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля;

ВПД4. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

3.1.2 Профессиональные и общие компетенции

В результате освоения программ профессиональных модулей у студентов должны быть сформированы следующие компетенции:

Таблица 1

Профессиональные компетенции

Модуль	Профессиональные компетенции
ПМ01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	ПК 1.1. Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей; ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования; ПК 1.3. Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции; ПК 1.4. Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей; ПК 1.5. Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей
ПМ02 Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения	ПК 2.1. Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения; ПК 2.2. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения; ПК 2.3. Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения
ПМ03 Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля	ПК 3.1. Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей; ПК 3.2. Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации

Техник должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

Таблица 2

Общие компетенции

Общие компетенции
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.
ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

На защите выпускной квалификационной работы осуществляется контроль освоения общих компетенций, продемонстрированных выпускником в процессе выполнения и защиты выпускной квалификационной работы.

Члены комиссии работают с листами оценки защиты выпускных квалификационных работ, основанных на четко разработанных критериях.

Критерий оценивается в баллах: 0 – критерий не проявлен; 1 – критерий проявлен не в полном объеме; 2 – критерий проявлен полностью

Сумма баллов переводится в традиционную систему оценивания результата образования.

Освоение профессиональных компетенций подтверждается результатами освоения профессиональных модулей при прохождении промежуточной аттестации в форме экзаменов квалификационных, о чем свидетельствует оценка в зачетной книжке.

Результаты ГИА определяются оценками «Отлично», «Хорошо», «Удовлетворительно», «Неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседания ГЭК.

Для выполнения дипломного проекта студенты знакомятся с Программой Государственной итоговой аттестации в 2018-2019 учебном году по ОПОП «Технология машиностроения».

Процедура защиты дипломного проекта

Время представления доклада: 10-15 минут;

Презентация портфолио достижений выпускника (при наличии): до 5 мин;

Оборудование: мультимедийный проектор.

Приложение 1 Перечень оцениваемых результатов обучения выпускников в соответствии с ФГОС СПО по специальности «Технология машиностроения»

Приложение 2 Образец Задания к дипломному проекту

Приложение 3 Образец Отзыва руководителя дипломного проекта

Приложение 4 Лист оценки дипломных проектов

Приложение 5 Сводная ведомость оценки дипломных проектов

Перечень оцениваемых результатов обучения выпускников в соответствии с ФГОС СПО по специальности «Технология машиностроения»

Результат (профессиональные, общие компетенции)	Признаки проявления компетенций
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	<ul style="list-style-type: none"> - оценивает социальную значимость своей будущей специальности; - проявляет к профессии устойчивый интерес - понимает сущность и социальную значимость своей будущей специальности; - оценивает типичные и особенные требования работодателя к работнику (в соответствии с будущей специальностью).
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	<ul style="list-style-type: none"> - организовывает собственную деятельность; - выбирает типовые методы и способы выполнения профессиональных задач; -оценивает эффективность выбора способов выполнения профессиональных задач; - выбирает методы и способы организации деятельности; -выбирает методы и способы выполнения профессиональных задач.
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	<ul style="list-style-type: none"> - принимает эффективные решения в стандартных ситуациях; - принимает решения в нестандартных ситуациях; - несёт ответственность за принятые решения; - выбирает способы принятия решений; - находит алгоритм действий в нестандартных ситуациях.
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	<ul style="list-style-type: none"> - осуществляет поиск необходимой информации в различных источниках; -использует информацию для эффективного выполнения задач, профессионального и личностного развития; - использует основные способы сбора, обработки и анализа информации.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> - использует информационные ресурсы для поиска и хранения информации; - анализирует и представляет информацию с использованием ИКТ; - использует основные методы и средства обработки, хранения, накопления, передачи, и наглядного представления информации.

ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	<ul style="list-style-type: none"> - работает в коллективе и команде; - эффективно общается с коллегами, руководством, потребителями; - применяет приемы делового и управленческого общения; - применяет нормы морали, профессиональной этики и служебного этикета; - использует методы и приемы делового общения; - использует стили управления.
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	<ul style="list-style-type: none"> - анализирует и оценивает результаты и команды последствия деятельности; - берёт на себя ответственность за результат выполнения заданий; - берёт на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных); - знает права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности.
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	<ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно определяет задачи профессионального и личностного развития; - занимается самообразованием; - осознанно планирует повышение квалификации; - знает условия формирования личности; - применяет методы самообразования; - знает круг профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> - ориентируется в условиях смены технологий в профессиональной деятельности; - адаптируется к меняющимся условиям профессиональной деятельности; - применяет технологию профессиональной деятельности; - знает приемы и способы адаптации в профессиональной деятельности.
ПК 1.1. Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей	использует конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей
ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования	выбирает метод получения заготовок и схемы их базирования
ПК 1.3. Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции	составляет маршруты изготовления деталей и проектирует технологические операции
ПК 1.4. Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей	разрабатывает и внедряет управляющие программы обработки деталей
ПК 1.5. Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей	использует системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей
ПК 2.1. Участвовать в планировании и организации работы структурного	участвует в планировании и организации работы структурного подразделения

подразделения	
ПК 2.2. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения	участвует в руководстве работой структурного подразделения
ПК 2.3. Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения	участвует в анализе процесса и результатов деятельности подразделения
ПК 3.1. Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей	участвует в реализации технологического процесса по изготовлению деталей
ПК 3.2. Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации	проводит контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации

Министерство общего и профессионального образования
Свердловской области
ГАПОУ СО «Карпинский машиностроительный техникум»

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УР
_____ Н.В. Орехова

ЗАДАНИЕ к дипломному проекту

Студенту группы _____ специальности Технология машиностроения

Фамилия _____ Имя _____ Отчество _____

Руководитель дипломного проекта

Консультант по нормоконтролю

Срок выполнения дипломного проекта

1. Место преддипломной практики
 2. Тема дипломного проекта
 3. Перечень подлежащих разработке в дипломном проекте вопросов, или краткое содержание дипломного проекта: Провести описание служебного назначения детали. Определить тип производства. Выбрать метод получения заготовки. Разработать маршрут обработки детали. Выбрать оборудование, приспособления, режущий и мерительный инструмент. Провести расчеты: припусков, режимов резания, норм времени. Разработать мероприятия по охране труда, технике безопасности и противопожарные мероприятия. Разработать мероприятия по охране окружающей среды.
 4. Перечень графического материала:
 - 4.1 Чертеж детали
 - 4.2 Чертеж заготовки
 - 4.3 Наладки технологические
 - 4.4 План участка
 - 4.5 Комплект технологической документации
 5. Исходные данные к дипломному проекту:
 - 5.1 Рабочий чертеж детали
 - 5.2 Годовая производственная программа
- Тема утверждена приказом ГАПОУ СО «Карпинский машиностроительный техникум» № _____ от «__» _____ 2019 года
6. Задание получил _____ «_____» _____ 2019 года
Руководитель _____

Министерство общего и профессионального образования Свердловской области
ГАПОУ СО «Карпинский машиностроительный техникум»

ОТЗЫВ

На дипломный проект по специальности: «Технология машиностроения»

Студента:

Тема дипломного проекта:

Объем дипломного проекта

Пояснительная записка - листа.

Графическая часть - листа ватмана.

Комплект технологической документации.

Содержание пояснительной записки

В дипломном проекте рассмотрена актуальная для машиностроительного предприятия тема. Обоснована рациональность внедрения в производство разработанного технологического процесса изготовления детали «Колесо».

Во введении указана цель дипломного проекта, связь с задачами машиностроения, обоснована актуальность выбранной темы.

В общем разделе приведено описание детали, материал детали и его свойства, анализ технологичности конструкции детали.

В технологическом разделе определен тип производства, разработан маршрут обработки детали, выбран вид заготовки и метод ее получения, рассчитаны припуски, представлены расчеты режимов резания и норм времени.

В организационном разделе определено количество оборудования, коэффициент его загрузки, разработаны мероприятия по транспортировке заготовок и изделий на участке, по охране труда, технике безопасности и

Качество выполнения пояснительной записки

В пояснительной записке четко и последовательно изложен теоретический материал; представлены убедительная аргументация, краткость и точность формулировок; конкретно изложены результаты выполнения работы; обоснованы выводы и рекомендации.

Качество выполнения графической части

Графическая часть выполнена в соответствии с основными требованиями стандартов ЕСКД и ЕСТД.

Представлены чертеж детали, чертеж заготовки, технологические наладки, планировка участка механической обработки, комплект технологической документации.

Пояснительная записка и графическая часть дипломного проекта обеспечивают решение следующих задач: рациональный выбор исходной заготовки, разработка технологического процесса, эффективная организация производства и труда на проектируемом участке, повышение культуры производства, способствующие росту производительности труда.

Оценка дипломного проекта:

Руководитель дипломного проекта _____

Дата выдачи отзыва « ___ » _____ 2019 года

ГАПОУ СО «Карпинский машиностроительный техникум»

**Сводная ведомость
оценки дипломных проектов**

_____ 2019г.

специальность 15.02.08 «Технология машиностроения»

№ п/п	ФИО студента	Оценка председателя ГЭК	Оценка зам.председателя ГЭК	Оценка члена ГЭК	Оценка члена ГЭК	Оценка члена ГЭК	Итоговая оценка

Председатель ГЭК _____

Зам.председателя ГЭК _____

Член ГЭК _____

Член ГЭК _____

Член ГЭК _____