

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Саратовский государственный технический
университет имени Гагарина Ю.А.»

Энгельсский технологический институт (филиал)

УТВЕРЖДАЮ
Директор ЭТИ (филиал) СГТУ
имени Гагарина Ю.А.
Р.В. Грибов
«25» декабря 2020 г.



ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

специальности

15.02.08 Технология машиностроения

Энгельс 2020

РАССМОТРЕНО И ОДОБРЕНО

на заседании методического совета ОСПДО протокол № 2 от 25.12.2020

СОГЛАСОВАНО:

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности 15.02.08 «Технология машиностроения» рабочей группой в составе:

методист ОСПДО _____ /Левченко Ирина Анатольевна
подпись Ф.И.О

председатель предметно-цикловой
методической комиссии ТМС _____ /Потехина Лариса Николаевна
подпись Ф.И.О

председатель Государственной
экзаменационной комиссии _____ /Сопляченко Вячеслав Николаевич
подпись Ф.И.О

Программа итоговой государственной аттестации является частью учебно-методического комплекса (УМК) по специальности 15.02.08 Технология машиностроения.

Программа итоговой государственной аттестации предназначена для обучающихся специальности 15.02.08 Технология машиностроения при подготовке и проведении Государственной итоговой аттестации базовой подготовки. В ней изложены требования, предъявляемые на Государственной итоговой аттестации, направленные на выявление готовности к профессиональной деятельности выпускников специальности 15.02.08 Технология машиностроения.

Программа государственной итоговой аттестации составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 15.02.08 Технология машиностроения.

В электронном виде Программа государственной итоговой аттестации размещена на официальном сайте института.

I ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Программа государственной итоговой аттестации (ГИА) разработана в соответствии:

- с порядком проведения государственной итоговой аттестации выпускников образовательных учреждений среднего профессионального образования, утвержденного федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере образования, определенного в соответствии с частью 5 статьи 59 «Итоговая аттестация» Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 года № 273 «Об образовании в Российской Федерации»;

- с ФГОС по специальности 15.02.08 Технология машиностроения;

Приказом Минобрнауки России от 14.06.2013 г. № 464 «Об утверждении порядка и организации образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (с изменениями, внесенными в ред. Приказов Минобрнауки России от 22.01.2014 г. №31, от 15.12.2014 N 1580, Приказа Минпросвещения России от 28.08.2020 N 441);

Приказом Минобрнауки России от 16.08.2013 г. № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (с изменениями, внесенными в ред. Приказов Минобрнауки России от 31.01.2014 N 74, от 17.11.2017 N 1138, Приказа Минпросвещения России от 10.11.2020 N 630, с изм., внесенными Приказом Минпросвещения России от 21.05.2020 N 257

Приказом Минобрнауки России от 04.07.2013 г. № 531 «Об утверждении образцов и описаний диплома о среднем профессиональном образовании и приложения к нему» (с изменениями, внесенными в ред. Приказов Минобрнауки РФ от 15.11.2013 N 1243, от 19.05.2014 N 555, от 09.04.2015 N 380, от 03.09.2015 N 952.

- Положением о проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования ФГБОУ ВО СГТУ имени Гагарина Ю.А. протокол №11 от 28.10.2020

- планом учебного процесса по специальности 15.02.08 Технология машиностроения и в соответствии с календарным графиком учебного процесса 2020-2021 учебный год.

Программа государственной итоговой аттестации является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности 15.02.08 Технология машиностроения.

1.1 Область применения программы ГИА

Программа государственной итоговой аттестации (далее программа ГИА) является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (базовой подготовки) в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.08 Технология машиностроения в части освоения видов профессиональной деятельности (ВПД) по специальности и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ВД1. 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.

ВД2. 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.

ВД3. 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

1.2. Цели и задачи государственной итоговой аттестации (ГИА)

Целью государственной итоговой аттестации является определение соответствия результатов освоения студентами (далее - студенты, выпускники) образовательных программ СПО соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее - ФГОС СПО) по специальности 15.02.08 Технология машиностроения.

Главной задачей по реализации требований федерального государственного образовательного стандарта является реализация практической направленности подготовки специалистов со средним профессиональным образованием.

1.3. Формы и виды государственной итоговой аттестации (ГИА)

Формой государственной итоговой аттестации по образовательной программе среднего профессионального образования в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 15.02.08 Технология машиностроения являются защита выпускной квалификационной работы (ВКР).

Тематика ВКР соответствует содержанию нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Выпускная квалификационная работа (ВКР) для выпускников, осваивающих программу подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.08 Технология машиностроения выполняется в виде дипломного проекта.

1.4.Объем времени, отводимый на государственную итоговую аттестацию.

В соответствии с ФГОС по специальности 15.02.08 Технология машиностроения выпускная квалификационная работа (ВКР) является обязательной частью ГИА.

ГИА включает подготовку и защиту ВКР (дипломного проекта). Согласно ФГОС в учебном плане на подготовку и защиту ВКР по специальности отводится шесть недель, из них:

- на подготовку ВКР — четыре недели
- на защиту ВКР — две недели

.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

2.1 Сроки на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации

Согласно плану учебного процесса специальности 15.02.08 Технология машиностроения и в соответствии с календарным графиком учебного процесса 2020-2021 учебный год устанавливаются следующие этапы, объем времени и сроки проведения ГИА:

1 этап Подготовка выпускной квалификационной работы - четыре недели с 18.05.2021г. по 14.06.2021г.

2 этап Проведение итоговой государственной аттестации (защиты выпускной квалификационной работы) - две недели с 15.06.2021г. по 28.06.2021г.

2.2 Содержание первого этапа ГИА - Подготовка выпускной квалификационной работы

2.2.1 Разработка и выбор тем выпускных квалификационных работ

Темы выпускных квалификационных работ определяются образовательной организацией:

- разрабатываются преподавателями профессионального цикла специальности 15.02.08 Технология машиностроения, представителями заинтересованных работодателей, руководителями ВКР;

- рассматриваются на заседаниях предметно-цикловой методической комиссии специальности с участием председателя ГЭК;

- утверждаются директором института, после предварительного положительного заключения работодателей.

Темы ВКР должны иметь практико-ориентированный характер и соответствовать ФГОС СПО специальности 15.02.08 Технология машиностроения, соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей в части освоения видов профессиональной Деятельности и предусматривать возможность оценки сформированности профессиональных компетенций.

Студенту предоставляется право выбора темы выпускной квалификационной работы. Допускается предложение студентом оригинальной тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. При этом тематика выпускной квалификационной работы должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Тематика ВКР соответствует современным требованиям развития высокотехнологичных отраслей науки, техники, производства, экономики, культуры и образования, в ВКР находят отражение вопросы конструкторско-технологический анализ объекта производства, проектно-технологическая разработка объекта производства, проектно-организационная разработка объекта производства, проектно-экономическая разработка объекта производства

Для подготовки выпускной квалификационной работы студенту назначается руководитель и, при необходимости консультанты.

Закрепление за студентами тем ВКР, назначение руководителей и консультантов осуществляется приказом директора института, не позднее января последнего года обучения.

ВКР выполняется выпускником с использованием собранных им материалов в период прохождения преддипломной практики.

Задание на ВКР, календарные графики и графики консультаций выполнения выпускной квалификационной работы выдаются каждому студенту не позднее, чем за две недели до начала производственной (преддипломной) практики.

На период подготовки к ГИА составляется график консультаций.

Консультации проводят преподаватели дисциплин и МДК, выносимых на ГИА, и научные руководители ВКР.

Для подготовки ВКР студенту назначается руководитель и, при необходимости, консультант (консультанты).

В обязанности руководителя ВКР входит:

разработка задания для выполнения ВКР;

разработка календарного графика выполнения ВКР (форма графика представлена в приложении 3) и осуществление контроля за соблюдением студентом календарного графика выполнения ВКР;

консультирование студента по вопросам содержания ВКР и последовательности выполнения работ в соответствии с заданием;

координация работы консультанта (консультантов) по отдельным разделам ВКР;

предоставление письменного отзыва на ВКР.

Руководитель ВКР имеет право присутствовать на защите ВКР с правом совещательного голоса.

В обязанности консультанта ВКР входит:

руководство подготовкой и выполнением ВКР в части содержания консультируемого вопроса;

консультирование студента в определенной части содержания ВКР и последовательности выполнения работ, намеченных консультантом;

контроль за ходом выполнения ВКР в части содержания консультируемого вопроса в соответствии с графиком выполнения ВКР;

проверка выполненной студентом работы в части содержания консультируемого вопроса, предоставление информации о качестве работы руководителю ВКР.

Консультант ставит свою подпись на титульном листе ВКР.

ВКР подлежит обязательному рецензированию. В состав рецензентов могут входить руководители и специалисты предприятий, организаций, их объединений, центров оценки квалификаций, преподаватели иных образовательных организаций, направление деятельности которых соответствует тематике ВКР. Внешнее рецензирование проводится с целью обеспечения независимой объективной оценки ВКР.

Рецензия должна включать:

- заключение о соответствии ВКР заявленной теме и заданию;
- оценку качества выполнения разделов ВКР;
- заключение о практической значимости ВКР;
- общую оценку качества выполнения ВКР.

2.2.2 Структура и содержание выпускной квалификационной работы:

1) пояснительная записка, состоящая из:

Титульного листа;

Содержания;

Введения;

Основной части – теоретической;

Основной части – практической;

Расчетной части;

Охраны труда и экологической безопасности;

Экономической части;

Заключения;

Списка использованных источников;

Приложения.

2) графическая, конструкторско-технологическая, иллюстративная и иные части, в соответствии с заданием для выполнения проект;

Чертежи:

1. Деталь, формат А2.
2. Заготовка, формат А2.
3. Операционные эскизы, формат А1.
4. Наладка 1 лист с привязкой нулевых точек, формат А2.
5. Наладка 2 лист, формат А2.

Графическая, конструкторско-технологическая, иллюстративная, аудиовизуальная (мультимедийная) и иные части дипломного проекта не являются приложением к текстовой части.

К ВКР прилагаются следующие документы:

- задание на дипломный проект;
- отзыв руководителя дипломного проекта;
- внешняя рецензия;
- презентация для представления ГЭК дипломного проекта.

Графическая, конструкторско-технологическая, иллюстративная, аудиовизуальная (мультимедийная) и иные части дипломного проекта не являются приложением к текстовой части.

Объем ВКР (дипломной работы, дипломного проекта) должен составлять не менее 40 страниц печатного текста без учета приложений.

Структурное построение и содержание составных частей ВКР зависит от тематики ВКР, определяются цикловой комиссией специальности 15.02.08 Технология машиностроения совместно с руководителями выпускных квалификационных работ и, исходя из требований ФГОС СПО к уровню подготовки выпускников, степень достижения которых подлежит прямому оцениванию (диагностике) при итоговой государственной аттестации.

№ п/п	Тематика ВКР	Наименование профессиональных модулей (ПМ), общепрофессиональных дисциплин (ОП), которым соответствует тема ВКР
1	2	3
1	Разработка технологического процесса обработки детали «Рычаг», с применением станков с ЧПУ	ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин ПМ.03 Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля
2	Разработка технологического процесса обработки детали «Диск», с применением станков с ЧПУ	
3	Разработка технологического процесса обработки детали «Ступица», с применением станков с ЧПУ	
4	Разработка технологического процесса обработки детали «Кольцо», с применением станков с ЧПУ	
5	Разработка технологического процесса обработки детали «Шкив», с применением станков с ЧПУ	
6	Разработка технологического процесса обработки детали «Крышка», с применением станков с ЧПУ	
7	Разработка технологического процесса обработки детали «Фланец», с применением станков с ЧПУ	
8	Разработка технологического процесса обработки детали «Катушка», с применением станков с ЧПУ	
9	Разработка технологического процесса обработки детали «Блок», с применением станков с ЧПУ	

№ п/п	Тематика ВКР	Наименование профессиональных модулей (ПМ), общепрофессиональных дисциплин (ОП), которым соответствует тема ВКР
1	2	3
10	Разработка технологического процесса обработки детали «Барабан», с применением станков с ЧПУ	
11	Разработка технологического процесса обработки детали «Шестерня », с применением станков с ЧПУ	
12	Разработка технологического процесса обработки детали «Стержень», с применением станков с ЧПУ	
13	Разработка технологического процесса обработки детали «Стакан», с применением станков с ЧПУ	ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин ПМ.03 Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля
14	Разработка технологического процесса обработки детали «Палец», с применением станков с ЧПУ	
15	Разработка технологического процесса обработки детали «Шпиндель», с применением станков с ЧПУ	
16	Разработка технологического процесса обработки детали «Ось», с применением станков с ЧПУ	
17	Разработка технологического процесса обработки детали «Шток», с применением станков с ЧПУ	
18	Разработка технологического процесса обработки детали «Стержень», с применением станков с ЧПУ	
19	Разработка технологического процесса обработки детали «Гильза», с применением станков с ЧПУ	
20	Разработка технологического процесса обработки детали «Шкив», с применением станков с ЧПУ	
21	Разработка технологического процесса обработки детали «Колонка», с применением станков с ЧПУ	
22	Разработка технологического процесса обработки детали «Вал», с применением станков с ЧПУ	
23	Разработка технологического процесса обработки детали «Втулка», с применением станков с ЧПУ	
24	Разработка технологического процесса обработки детали «Чашка», с применением станков с ЧПУ	
25	Разработка технологического процесса обработки детали «Кулачок», с применением станков с ЧПУ	
26	Разработка технологического процесса обработки детали «Муфта», с применением станков с ЧПУ	
27	Разработка технологического процесса обработки детали «Вилка», с применением станков с ЧПУ	
28	Разработка технологического процесса обработки детали «Червячный валик», с применением станков с ЧПУ	ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин
29	Разработка технологического процесса обработки детали «Диск», с применением станков с ЧПУ	
30	Разработка технологического процесса обработки детали «Тяга», с применением станков с ЧПУ	
31	Разработка технологического процесса обработки детали	

№ п/п	Тематика ВКР	Наименование профессиональных модулей (ПМ), общепрофессиональных дисциплин (ОП), которым соответствует тема ВКР
1	2	3
	«Рычаг», с применением станков с ЧПУ	ПМ.03 Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля
32	Разработка технологического процесса обработки детали «Диск», с применением станков с ЧПУ	
33	Разработка технологического процесса обработки детали «Ступица», с применением станков с ЧПУ	
34	Разработка технологического процесса обработки детали «Кольцо», с применением станков с ЧПУ	
35	Разработка технологического процесса обработки детали «Шкив».	

Введение содержит обоснование актуальности и практической значимости дипломного проекта, формулировки цели, задач исследования, предмета, объекта, методов исследования, определение информационной базы для разработки ВКР. Объем введения должен быть не менее 2 страниц.

Основная часть ВКР может включать разделы, главы, параграфы в соответствии с логической структурой изложения. Название раздела, главы, параграфа не должно дублировать название темы, формулировки должны быть лаконичными и отражать суть структурного элемента текста.

Основная часть ВКР должна содержать, не менее двух разделов (глав).

В основной части ВКР содержатся теоретические и методологические основы исследуемой темы, характеристика объекта и предмета исследования, системный анализ данных и результаты анализа, описание выявленной проблемы (проблем), методов и способов решения выявленной проблемы, обоснование выбранных методов и способов, решения практических задач.

Заключение представляет собой итог – обобщение проведенной работы: формулируются выводы и предложения с их кратким обоснованием в соответствии с поставленной целью и задачами; раскрывается значимость полученных результатов, приводятся рекомендации относительно возможностей их применения. Объем заключения должен составлять не менее 3 страниц.

Список используемых источников отражает перечень источников, которые использовались при написании дипломной работы (дипломного проекта) (не менее 15 источников), составленный в следующем порядке:

Нормативно-правовые акты

Учебники и учебные пособия

Дополнительные издания

Интернет-ресурсы

Приложения могут состоять из дополнительных справочных материалов,

имеющих вспомогательное значение, например: копий документов, выдержек из отчетных материалов, статистических данных, схем, таблиц, диаграмм, программ, положений и иных документов.

2.3 Содержание второго этапа - Защита выпускной квалификационной работы

Цель этапа - контроль освоения общих компетенций, продемонстрированных в процессе выполнения и защиты ВКР. Освоение профессиональных компетенций подтверждается результатами освоения профессиональных модулей при прохождении промежуточной аттестации в форме комплексного экзамена (квалификационного).

2.3.1 Допуск к защите выпускной квалификационной работы (ВКР)

Процедура допуска к государственной итоговой аттестации проводится в два этапа.

Этап 1 - допуск к подготовке ВКР. Допускается студент, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по специальности СПО.

Допуск к государственной итоговой аттестации (подготовке и защите ВКР) может проводиться на заседании специально созданной комиссии или другой комиссии, на которую возложены функции допуска к государственной итоговой аттестации (далее – Комиссия).

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности, в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по осваиваемой образовательной программе среднего профессионального образования (статья 59 «Итоговая аттестация» Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 года № 273 «Об образовании в Российской Федерации»). Необходимым условием допуска к государственной (итоговой) аттестации является представление документов, подтверждающих освоение обучающимся компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности.

Заведующие отделениями подготавливают и предоставляют Комиссии документы:

- ведомости промежуточной аттестации;
- сводные ведомости промежуточной аттестации;
- зачетные книжки обучающихся;
- служебную записку о допуске (или невозможности допуска) обучающихся к ГИА;
- представления на обучающихся, имеющих академические задолженности, не выполнивших в полном объеме учебный план или индивидуальный учебный план;

- письменные объяснения (объяснительные записки) от обучающихся, имеющих академические задолженности, не выполнивших в полном объеме учебный план или индивидуальный учебный план.

Комиссия рассматривает документы и принимает решения о допуске обучающихся к ГИА (подготовке и защите ВКР), либо о невозможности допуска к ГИА, с последующим отчислением из образовательной организации, как не выполнивших обязанностей по добросовестному освоению образовательной программы и выполнению учебного плана.

Решение Комиссии оформляется протоколом. В соответствии с протоколом формируется проект приказа о допуске обучающихся к ГИА, издается приказ руководителя структурного подразделения Университета.

Этап 2 - допуск ВКР к защите.

Руководитель ВКР предоставляет полностью оформленную работу председателю П(Ц)МК вместе с заданием, отзывом.

Вопрос о допуске ВКР к защите рассматривается на заседании П(Ц)МК, которое проводится в последний день подготовки к ВКР в соответствии с графиком учебного процесса. На заседании присутствует заведующий отделением.

П(Ц)МК в своей работе руководствуется документами:

- приказом о темах ВКР (дипломных работ, дипломных проектов);
- заданием на дипломную работу, дипломный проект.

На заседании П(Ц)МК рассматриваются следующие документы:

- выпускная квалификационная работа (дипломная работа, дипломный проект);
- отзыв руководителя;
- рецензия.

При наличии дипломной работы (дипломного проекта), отзыва руководителя, рецензии, оформленных в установленном порядке, принимается решение о допуске к защите ВКР. Решение П(Ц)МК оформляется протоколом. В соответствии с протоколом учебный отдел формирует проект приказа о допуске ВКР к защите. Заведующий отделением визирует ВКР, допущенную к защите. Первый заместитель директора утверждает ВКР. Издается приказ руководителя структурного подразделения \университета о допуске к защите ВКР.

Обучающийся, не получивший допуск к защите, вызывается на заседание Комиссии.

Законченная ВКР, подписанная студентом и консультантом (консультантами) представляется руководителю. Руководитель проверяет качество проекта, подписывает ВКР и вместе с заданием, отзывом и рецензией представляет председателю ПЦМК специальности.

Процедура допуска к государственной итоговой аттестации проводится в два этапа.

1 этап Допуск к государственной итоговой аттестации (подготовке и защите ВКР) проводится на заседании ПЦМК ТМС, на которую возложены функции допуска к государственной итоговой аттестации (далее - Комиссия).

На Комиссию заведующим учебной частью представляются следующие документы:

- ведомости промежуточной аттестации,
- сводные ведомости промежуточной аттестации,
- зачетные книжки обучающихся,
- служебные записки о допуске (или невозможности допуска) обучающихся к государственной итоговой аттестации;
- представления на обучающихся, имеющих академические задолженности или не участвующих в промежуточной аттестации, не выполнивших в полном объеме учебный план;
- письменные объяснения (объяснительные записки) от обучающихся, имеющих академические задолженности или не участвующих в промежуточной аттестации, не выполнивших в полном объеме учебный план.

Комиссия рассматривает представленные документы и принимает решения о допуске обучающихся к государственной итоговой аттестации (подготовке и защите ВКР), либо о невозможности допуска к государственной итоговой аттестации, с последующим отчислением из образовательной организации, как не выполнивших обязанностей по добросовестному освоению образовательной программы и выполнению учебного плана.

При предоставлении обучающимся документов, подтверждающих уважительные причины, в связи с которыми он не смог принять участие в промежуточной аттестации, не позднее следующего рабочего дня после их оформления, и его заявления с просьбой о перенесении сроков промежуточной и государственной итоговой аттестации, Комиссия принимает решение о перенесении сроков государственной итоговой аттестации без отчисления из структурного подразделения Университета.

Решение Комиссии оформляется протоколом с последующим изданием приказа.

2 этап - допуск выпускной квалификационной работы к защите.

Руководитель ВКР предоставляет полностью оформленную работу (проект) председателю П(Ц)МК вместе с заданием, письменным отзывом, рецензией за 4 дня до защиты.

Вопрос о допуске ВКР к защите решается на заседании ПЦМК ТМС, на котором присутствует заместитель директора СПДО и заведующий учебной частью

ПЦМК использует в работе приказ о реализации тем выпускных квалификационных работ, задание на ВКР и рассматривает следующие документы:

- выпускную квалификационную работу (проект);
- письменный отзыв руководителя;
- рецензию.

ВКР допускается до защиты при условии наличия разработанной и оформленной в соответствии с требованиями ВКР, отзыва руководителя ВКР, рецензии на ВКР.

Председатель ПЦМК визирует, допущенную к защите ВКР. Заместитель директора по СПДО утверждает ВКР.

Решение ПЦМК оформляется протоколом с последующим изданием приказа.

Обучающийся, не получивший допуск к защите, вызывается на заседание Комиссии. На Комиссию заведующим учебной частью представляются следующие документы:

- представление на отчисление обучающегося, не предоставившего выполненную в установленный срок ВКР;
- письменное объяснение (объяснительную записку) от обучающегося.

Комиссия принимает решение об отчислении обучающегося, не прошедшего государственной итоговой аттестации по неуважительной причине.

При предоставлении обучающимся документов, подтверждающих уважительные причины, в связи с которыми он не предоставил выполненную в установленный срок ВКР, не позднее следующего рабочего дня после их оформления, а также его заявления с просьбой о перенесении сроков государственной итоговой аттестации, Комиссия принимает решение о перенесении сроков защиты ВКР.

2.3.2 Защита выпускной квалификационной работы (ВКР)

Заседания ГЭК проводятся по заранее утвержденному директором института графику проведения государственной итоговой аттестации.

На заседании, кроме председателя и членов ГЭК, могут присутствовать приглашенные лица: представители предприятий, организаций и их объединений, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники; руководители и консультанты ВКР; преподаватели и студенты Колледжа; родители и представители выпускников.

Защита ВКР проводится на открытых заседаниях Государственной экзаменационной комиссии (ГЭК) по специальности, с участием не менее двух третей ее состава. Для проведения защиты ВКР отводится специально подготовленный кабинет. В течение одного заседания рассматривается защита не более 8 ВКР

На заседании ГЭК секретарь представляет пакет документов ГИА.

Продолжительность защиты ВКР не должна превышать 30 минут на одного обучающегося.

Процедура защиты включает:

- доклад аттестуемого (не более 10 минут);
- вопросы членов комиссии, ответы аттестуемого;
- чтение отзыва и рецензии;
- ответы аттестуемого на замечания, содержащиеся в отзыве и рецензии.
- допускаются краткие выступления членов ГЭК, руководителя и рецензента ВКР.

Председатель ГЭК дает возможность задать вопросы выпускнику после заслушивания его доклада не только членам ГЭК, но и лицам, присутствующим на защите ВКР.

Выпускник знакомится с замечаниями, содержащимися в отзыве и рецензии заблаговременно, не позднее, чем за 2 дня до защиты, для того, чтобы подготовить ответы на них.

Решение об оценке за выполнение и защиту ВКР, о присвоении квалификации принимается ГЭК на закрытом совещании после окончания защиты всех назначенных на данный день работ. Решение принимается простым большинством голосов.

Решение ГЭК об оценке выполнения и защиты ВКР студентом, о присвоении квалификации «Техник-механик» по специальности 15.02.08 Технология машиностроения и степени диплома торжественно объявляется выпускникам Председателем ГЭК в день защиты, сразу после принятия решения на закрытом совещании.

Решение ГЭК оформляется протоколом, который подписывается председателем ГЭК (в случае отсутствия председателя - его заместителем) и секретарем ГЭК и хранится в архиве института.

В протоколе записываются:

- итоговая оценка выполнения и защиты ВКР;
- присуждение квалификации;
- особые мнения студента.

ВКР после защиты сдаются в архив института не позднее месяца после окончания государственной итоговой аттестации. Срок и правила их хранения определяются в соответствии с Номенклатурой дел.

По результатам государственной итоговой аттестации выпускников представляется отчет ГЭК

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Реализация программы ГИА на этапе подготовки к итоговой аттестации осуществляется в учебном кабинете № 236а Лаборатория Автоматизированного проектирования технологических процессов и программирования систем ЧПУ:

- компьютеры;
- рабочие места для обучающихся;
- лицензионное программное обеспечение общего и специального назначения Компас-3D;

Методическое сопровождение по выпускной квалификационной работе при выполнении ВКР выпускнику предоставляются технические и информационные возможности:

кабинетов: № 334 Лаборатория Информационных технологий в профессиональной деятельности:

- компьютеры, сканер, принтер;
- лицензионное программное обеспечение общего и специального программного обеспечения.

кабинет № 505 Методический, Подготовки к итоговой государственной аттестации

- график проведения консультаций по выпускным квалификационным работам;
- график поэтапного выполнения выпускных квалификационных работ;
- комплект учебно-методической документации.

-

Для защиты выпускной работы отводится специально подготовленный кабинет № 234 Технической механики.

Оснащение кабинета:

- рабочие места для членов Государственной экзаменационной комиссии;
- рабочее место секретаря ГЭК, оснащенное принтером, ноутбуком;
- рабочее место выпускника (кафедра, ноутбук, мультимедиа проектор).
- компьютер, мультимедийный проектор, экран;
- лицензионное программное обеспечение общего и специального назначения.

3.2 Информационно-документационное обеспечение ГИА

1. Программа государственной итоговой аттестации выпускников специальности 15.02.08 Технология машиностроения

2. Методические рекомендации по выполнению выпускных квалификационных работ по специальности 15.02.08 Технология машиностроения;

3. ФГОС СПО специальности 15.02.08 Технология машиностроения;

4. Федеральные законы и нормативные документы;

5. Литература по специальности.

3.3 Список используемой литературы:

Основные источники:

1. Аверченков В.И. и др. Технология машиностроения: Сборник задач и упражнений. М.: ИНФРА-М, 2018-288 с.

2. Ермолаев В.В. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин. 2018-303 с.

3. Ильяков А.И. Технология машиностроения: Практикум и курсовое проектирование (3-е изд., стер.) 2018-222 с.

4. Ильянков А.И. Основные термины, понятия и определения в технологии машиностроения [Текст] / А.И. Ильянков, - М.: Издательский центр ACADEMA, 2018-224 с.

5. Пахомов, Д. С. Технология машиностроения. Изготовление деталей машин : учебное пособие / Д. С. Пахомов, Е. А. Куликова, А. Б. Чуваков. — Саратов : Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 412 с. — ISBN 978-5-4497-0170-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/89502.html> — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

6. Меньшенин, С. Е. Детали машин. Проектирование механических передач : учебное пособие для СПО / С. Е. Меньшенин. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2018. — 308 с. — ISBN 978-5-4488-0744-2, 978-5-4497-0437-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/92318.html>

7. Чуваков А.Б. Современные тенденции развития и основы эффективной эксплуатации обрабатывающих станков с ЧПУ [Текст] / А.Б. Чуваков. – Нижний Новгород: НГТУ, 2017 – 222 с.

8. Технология машиностроения: в 2 ч. - Ч. 1: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.Ю. Новиков, А.И. Ильянков. - 3-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2014. - 432 с.

9. Технология машиностроения. Моделирование и специализированные пакеты программ : учебное пособие для СПО / Г. В. Алексеев, Б. А. Вороненко, М. В. Гончаров, Е. С. Сергачева. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 305 с. — ISBN 978-5-4486-0695-3, 978-5-4488-0246-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL:

<http://www.iprbookshop.ru/80781.html> — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

Дополнительные источники:

1. Баранчиков В.И. «Справочник Конструктора-инструментальщика» М, «Машиностроение» 2016. - 541 с.
2. Виноградов В.М. «Технолог машиностроения», 2016. - 175 с.
3. Кожевников Д.В., Кирсанов СВ. «Резание материалов» под общей редакцией профессора доктора технических наук СВ. Кирсанова Москва, «Машиностроение» 2017. - 303 с.
4. Кожевников Д.В. «Режущий инструмент» М «Машиностроение» 2017.-526 с.
5. Косиловой А. Г., Мещерякова Р. К., Суслова А.Г. — М.: Машиностроение-1, 2018. – 944 с.
6. Холодкова А.Г. Общая технология машиностроения: Учебное пособие. – М. «Академия», 2016. –224 с.
7. Справочник технолога-машиностроителя: В 2 т. — Т. 2 / Под ред. А.М. Дальского, А.Г. Косиловой, Р.К. Мещерякова, А.Г. Суслова. — М.: Машиностроение-1, 2016. – 944 с.

Интернет – ресурсы:

1. «ЭБС elibrary», ООО «РУНЭБ»,
2. «ЭБС IPRbooks», ООО «Ай Пи Эр Медиа
3. ЭБС «Лань», ООО «Издательство Лань»,
4. ЭБС «Электронная библиотека технического вуза»,
5. Электронный ресурс «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». Форма доступа: <http://window.edu.ru>
6. <http://www.i-mash.ru>/Специализированный информационно – аналитический Интернет ресурс, посвященный машиностроению.
7. <http://www.lib-bkm.ru/>«Библиотека машиностроения». Для ознакомительного использования доступны ссылки на техническую, учебную и справочную литературу.
8. Электронный ресурс «Машиностроение». Форма доступа: <http://www.mashportal.ru/>
9. Электронный ресурс «Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов». Форма доступа: <http://www.fcior.edu.ru>

3.4. Информационно-документационное обеспечение ГЭК

В соответствии с Положением о проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО СГТУ имени Гагарина Ю.А. по ФГОС СПО на

заседания государственной экзаменационной комиссии представляются следующие документы:

- стандарт специальности;
- программа государственной итоговой аттестации выпускников по специальности 15.02.08 Технология машиностроения;
- приказ о составе ГЭК;
- приказ об утверждении тематики выпускных квалификационных работ по специальности;
- приказ о допуске студентов к государственной итоговой аттестации;
- сводная ведомость результатов освоения выпускниками образовательной программы СПО по специальности;
- зачетные книжки выпускников;
- завершенные, оформленные ВКР выпускников с документами, которые прилагаются к ВКР: задания на ВКР, отзывы руководителей ВКР, внешние рецензии, презентация для представления дипломной работы (дипломного проекта);
- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 августа 2013 г. № 968, с изменениями, внесенными приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 ноября 2017г. № 1138;
- Локальные нормативные акты Университета и института, регламентирующие порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам СПО.

3.5 Общие требования к организации и проведению ГИА

1. Для проведения ГИА создается Государственная экзаменационная комиссия в порядке, предусмотренном нормативными документами Министерства науки и образования Российской Федерации, Положением о проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования по ФГОС СПО.

2. При подготовке к ГИА обучающимся оказываются консультации руководителями от образовательной организации, назначенными приказом руководителя образовательной организации. Во время подготовки обучающимся может быть предоставлен доступ в Интернет.

3. Требования к учебно-методической документации: наличие методических рекомендаций к выполнению выпускных квалификационных работ.

4. Возможно представление членам ГЭК для ознакомления текста выпускных квалификационных работ в электронной форме заранее: за 2 дня до проведения защиты (при необходимости и по желанию ГЭК).

5. Контроль за выполнением студентами ВКР и оценка качества их выполнения проводится поэтапно согласно календарного графика выполнения ВКР.

3.6 Кадровое обеспечение ГИА

3.6.1 Требования к уровню квалификации кадрового состава ГИА

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих руководство выполнением выпускных квалификационных работ:

наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю специальности 15.02.08 Технология машиностроения.

Требование к квалификации членов государственных экзаменационных комиссий ГИА от организации (предприятия):

наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю специальности 15.02.08 Технология машиностроения.

3.6.2 Состав экспертов уровня и качества подготовки выпускников в период государственной итоговой аттестации

Для оценки уровня и качества подготовки выпускников в период этапов подготовки и проведения государственной итоговой аттестации в соответствии с Положением о проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования по ФГОС СПО устанавливается следующий состав экспертов:

- руководители выпускных квалификационных работ (ВКР), из числа заинтересованных руководителей и ведущих специалистов в области монтажа и технической эксплуатации промышленного оборудования базовых предприятий, организаций и преподавателей образовательной организации, ведущих дисциплины профессионального цикла и профессиональные модули специальности 15.02.08 Технология машиностроения;

- консультанты по отдельным частям, вопросам ВКР, из числа преподавателей образовательной организации и специалистов предприятий, организаций, хорошо владеющих спецификой вопроса;

- рецензент, из числа высококвалифицированных специалистов, имеющих производственную специализацию и опыт работы в области монтажа и технической эксплуатации промышленного оборудования;

- государственная экзаменационная комиссия (ГЭК) утверждается приказом директора института, в количестве не менее 5 человек из числа руководящих работников и высококвалифицированных специалистов в области монтажа и технической эксплуатации промышленного оборудования базовых

предприятий, организаций - работодателей, социальных партнеров; административного работника образовательной организации и преподавателей образовательной организации, ведущих дисциплины профессионального цикла и профессиональные модули специальности 15.02.08 Технология машиностроения не позднее, чем за 1 месяц до начала государственной итоговой аттестации.

Председатель государственной экзаменационной комиссии утверждается не позднее 20 декабря текущего года на следующий календарный год (с 1 января по 31 декабря). Председателем государственной экзаменационной комиссии образовательной организации утверждается лицо, не работающее в образовательной организации, из числа:

- руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность, соответствующую области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники;
- представителей работодателей или их объединений, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники.

Государственная экзаменационная комиссия действует в течение одного календарного года

.

4.ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Оценка уровня подготовки по результатам освоения основной профессиональной образовательной программы специальности 15.02.08 Технология машиностроения формируется с учетом следующих оценок, полученных выпускником на всех этапах аттестаций за весь период обучения:

- оценка освоения видов профессиональной деятельности (профессиональных компетенций) и оценка освоения общих компетенций;
- оценка результатов выполнения ВКР;
- оценка результатов защиты ВКР.

4.1 Оценка освоения видов профессиональной деятельности (профессиональных компетенций) и оценка освоения общих компетенций

Оценка освоения ВПД и общих компетенций учитывает результаты промежуточной аттестации освоения программ профессиональных модулей. Оценка результатов промежуточной аттестаций проводится экзаменационными комиссиями, создаваемыми образовательной организацией для проведения экзаменов (квалификационных) по каждому профессиональному модулю с участием работодателей. Матрица оценок достижений обучающихся по результатам промежуточной аттестации по профессиональным модулям в сводной ведомости.

4.2 Оценка результатов выполнения и защиты ВКР.

Оценка результатов выполнения ВКР производится по результатам отзыва руководителя ВКР и рецензии на ВКР. Основными критериями при определении оценки за выполнения ВКР студентом является методике оценивания результатов.

1. Оценивание выполнения выпускной квалификационной работы осуществляется на основе следующих принципов:

- соответствия содержания ВКР ФГОС СПО по специальности, учёта требований работодателей;
- достоверности оценки - оценка выполнения и защиты ВКР должна базироваться на общих и профессиональных компетенциях, продемонстрированных студентами в ходе выполнения и защиты ВКР;
- адекватности оценки - оценка выполнения и защиты ВКР должна проводиться в отношении тех компетенций, которые были определены заданием для выполнения ВКР;
- использование критериальной системы оценивания;

- комплексности оценки - система оценивания выполнения и защиты ВКР должна позволять интегративно оценивать общие и профессиональные компетенции выпускников;

- объективности оценки - оценка выполнения и защиты ВКР должна быть независимой от особенностей профессиональной ориентации или предпочтений членов ГЭК.

2. При выполнении процедур оценки ВКР используются метод экспертной оценки - процедура получения оценки выполнения и защиты ВКР на основе мнения специалистов из состава ГЭК с целью последующего принятия решения.

3. Критериями оценки ВКР выступают показатели ожидаемых результатов в соответствии со шкалой рейтинговой оценки студентов при выполнении и защите ВКР.

4. Результаты выполнения и защиты ВКР оцениваются по 5-балльной шкале. Результаты государственной итоговой аттестации определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Критерии оценки ВКР	Оценка
Содержание ВКР соответствует теме, цели и задачам исследования. ВКР является актуальной, имеет практическую значимость. Демонстрирует умение студента находить источники информации, необходимые для раскрытия темы, отражает знание нормативно-правовых актов, научной и учебной литературы по теме исследования. Содержит результаты самостоятельного глубокого анализа данных по теме исследования, позволяющие сделать верные выводы, разработать и обосновать целесообразные предложения по решению проблемы (проблем). ВКР характеризуется логичным, последовательным изложением материала, в соответствии с требованиями к содержанию структурных элементов ВКР. При выполнении ВКР используются информационные технологии. Оформление ВКР соответствует требованиям. ВКР имеет положительные отзывы руководителя и рецензента.	5 «отлично»

Критерии оценки ВКР	Оценка
При защите ВКР студент показывает глубокие знания вопросов темы, свободно оперирует данными исследования, вносит обоснованные предложения по решению проблемы, приводит соответствующие аргументы для доказательства правоты собственных выводов. Во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т. п.) или раздаточный материал. Студент правильно и уверенно отвечает на поставленные вопросы.	
Содержание ВКР соответствует теме, цели и задачам исследования. ВКР является актуальной, имеет практическую значимость. Демонстрирует умение студента находить источники информации, необходимые для раскрытия темы, отражает знание нормативно-правовых актов, научной и учебной литературы по теме исследования. Содержит результаты самостоятельного глубокого анализа данных по теме исследования, позволяющие сделать верные выводы. Предложения по решению проблемы (проблем) являются целесообразными, но не могут считаться вполне обоснованными. Работа характеризуется логичным, последовательным изложением материала, в соответствии с требованиями к содержанию структурных элементов ВКР. При выполнении ВКР используются информационные технологии. Оформление ВКР соответствует требованиям. ВКР имеет положительные отзывы руководителя и рецензента. При защите ВКР студент показывает глубокие знания вопросов темы, оперирует данными исследования, вносит целесообразные предложения по решению проблемы, приводит соответствующие аргументы для доказательства правоты собственных выводов.	4 «хорошо»

Критерии оценки ВКР	Оценка
Во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т. п.) или раздаточный материал. Студент правильно, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы.	
Содержание ВКР соответствует теме, цели и задачам исследования. ВКР является актуальной, имеет практическую значимость. Демонстрирует умение студента находить источники информации. Уровень знаний нормативно-правовых актов, научной и учебной литературы недостаточен для глубокой проработки темы исследования, в результате ВКР содержит результаты поверхностного анализа данных. Отдельные выводы и предложения по решению проблемы (проблем) нельзя считать верными, целесообразными и обоснованными. ВКР характеризуется нарушением последовательности изложения материала. В отдельных моментах не соблюдены требования к содержанию структурных элементов ВКР. При выполнении ВКР используются информационные технологии. В оформлении ВКР допущены незначительные нарушения. В отзывах руководителя и рецензента имеются замечания по содержанию ВКР. При защите ВКР студент проявляет неуверенность, отдельные предложения, которые вносит студент, не могут считаться целесообразными и обоснованными. Во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т. п.) или раздаточный материал. Студент не дает полных, аргументированных ответов на заданные вопросы.	3 «удовлетворительно»

Критерии оценки ВКР	Оценка
Содержание ВКР не соответствует теме, цели и задачам исследования. Отсутствует умение работать с источниками информации, проводить анализ данных, обобщать материал, делать верные выводы и обосновывать их. Отсутствует логичность и последовательность в изложении материала. При выполнении ВКР используются информационные технологии. В оформлении работы допущены серьезные нарушения. В отзывах руководителя и рецензента имеются существенные критические замечания. При защите ВКР студент не может ответить на замечания рецензента, аргументировать собственную точку зрения, объяснить выводы, сделанные в работе. На защите отсутствуют наглядные пособия или раздаточный материал. Студент затрудняется отвечать на поставленные вопросы по теме, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки.	2 «неудовлетворительно»

ЭНГЕЛЬССКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (филиал)

код, наименование

наименование темы выпускной квалификационной работы

фамилия, имя, отчество

ПОДПИСЬ.

дата

17.06.2021

должность, ученая степень, уч. звание

ПОДПИСЬ, ДАТА

И.О. Фамилия

17.06.2021

должность, ученая степень, уч. звание

ПОДПИСЬ, ДАТА

И.О. Фамилия

28

Консультанты по:

технологической части

Петров П.П.

подпись _____ дата 09 июня 2021 г.

экономической части

Сидоров С.С.

подпись _____ дата 10 июня 2021 г.

Кузнецов К.К.

подпись _____ дата 11 июня 2021 г.

Рецензент

Михайлов М.М.

подпись _____ дата 17 июня 2021 г.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»
Энгельсский технологический институт (филиал)

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по СПДО
_____ Г.Д. Панов
« 05 » 03 2021 г.

ЗАДАНИЕ НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ

Студента _____ **Геворкяна Даниеля Джониковича**
(Фамилия, имя, отчество)

Специальность _____ **15.02.08 Технология машиностроения**
(код, наименование специальности)

Группа _____ **ТМС-41**

Тема: Разработка технологического процесса обработки детали «Рычаг»,
с применением станков с ЧПУ

Руководитель ВКР Брычка И. В., преподаватель спецдисциплин ОСПДО
ЭТИ (филиал) СГТУ имени Гагарина Ю.А.
(ФИО, должность, место работы)

Рассмотрено на заседании П(Ц)МК _____ **Технология машиностроения**

(наименование комиссии)

Протокол № 4 от 25.12.2020
Председатель П(Ц)МК _____ **Л.Н. Потехина**
(подпись, И.О. Фамилия)

Выпускная квалификационная работа способствует систематизации и закреплению знаний выпускника по специальности 15.02.08 Технология машиностроения при решении конкретных задач, а также выяснению уровня подготовки выпускника к самостоятельной работе и направлены на проверку качества полученных обучающимся знаний и умений, сформированности общих и профессиональных компетенций, позволяющих решать профессиональные задачи ОК 1–9, ПК 1.1.–1.5., ПК 2.1.–ПК 2.3., ПК 3.1.–ПК 3.2.
(перечень ОК, ПК)

Данные для выполнения дипломного проекта:

1. Рабочий чертеж детали с техническими условиями ее изготовления.
2. Годовая рабочая программа выпуска деталей.

Пояснительная записка дипломного проекта должна включать:

Титульный лист

Содержание

Введение

1. Конструкторско-технологический анализ объекта производства
 - 1.1. Служебное назначение детали
 - 1.2 Анализ технологичности конструкции детали
 - 1.2.1 Анализ механически обрабатываемых поверхностей детали
 - 1.2.2. Анализ технических требований предъявляемых к детали
 - 1.2.3. Анализ детали на технологичность
 - 1.3. Выбор технологических баз
 - 1.4. Определение типа производства
 2. Технологическая разработка объекта производства
 - 2.1 Выбор метода получения заготовки, конструирование заготовки, расчет коэффициента использования материала
 - 2.2 Разработка технологического процесса и проектирование технологических операций
 - 2.3 Определение припусков на механическую обработку
 - 2.4 Расчет режимов резания
 - 2.5 Программирование станочных операций с разработкой управляющей программы
 - 2.6 Нормирование станочных операций
 - 3 Проектно-организационная разработка объекта производства
 - 3.1 Расчет показателей, характеризующие эффективность организации основного и вспомогательного оборудования
 - 3.2 Организация рабочего места станочника участка механического цеха
 - 4 Организационно-экономическая часть.
 - 4.1 Расчет стоимости основных материалов для изготовления детали
 - 4.2 Расчет фонда заработной платы производственных рабочих, специалистов и руководителей участка
 - 4.3 Расчёт отдельных статей цеховых расходов для изготовления детали
 - 4.4 Расчет калькуляции себестоимости изготовления детали
 5. Охрана труда и экологическая безопасность
- Заключение
- Список литературы

Приложения

Графическая часть дипломного проекта должна включать:

Чертежи

1. Деталь, формат А2.
2. Заготовка, формат А2.
3. Операционные эскизы, формат А1.
4. Наладка 1 лист с привязкой нулевых точек, формат А2.
5. Наладка 2 лист, формат А2.

Список рекомендуемых источников:

Основные источники:

4. Аверченков В.И. и др. Технология машиностроения: Сборник задач и упражнений. М.: ИНФРА-М, 2018-288 с.
5. Ермолаев В.В. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин. 2018-303 с.
6. Ильяков А.И. Технология машиностроения: Практикум и курсовое проектирование (3-е изд., стер.) 2018-222 с.
4. Ильянков А.И. Основные термины, понятия и определения в технологии машиностроения [Текст] / А.И. Ильянков, - М.: Издательский центр АСАДЕМА, 2018-224 с.
5. Пахомов, Д. С. Технология машиностроения. Изготовление деталей машин : учебное пособие / Д. С. Пахомов, Е. А. Куликова, А. Б. Чуваков. — Саратов : Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 412 с. — ISBN 978-5-4497-0170-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/89502.html> — Режим доступа: для авторизир. Пользователей
6. Меньшенин, С. Е. Детали машин. Проектирование механических передач : учебное пособие для СПО / С. Е. Меньшенин. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2018. — 308 с. — ISBN 978-5-4488-0744-2, 978-5-4497-0437-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/92318.html>
7. Чуваков А.Б. Современные тенденции развития и основы эффективной эксплуатации обрабатывающих станков с ЧПУ [Текст] / А.Б. Чуваков. – Нижний Новгород: НГТУ, 2017 – 222 с.
8. Технология машиностроения: в 2 ч. - Ч. 1: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.Ю. Новиков, А.И. Ильянков. - 3-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2014. - 432 с.
9. Технология машиностроения. Моделирование и специализированные пакеты программ : учебное пособие для СПО / Г. В. Алексеев, Б. А. Вороненко, М. В. Гончаров, Е. С. Сергачева. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 305 с. — ISBN

978-5-4486-0695-3, 978-5-4488-0246-1. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/80781.html> — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

Дополнительные источники:

1. Баранчиков В.И. «Справочник Конструктора-инструментальщика» М, «Машиностроение» 2016. - 541 с.
2. Виноградов В.М. «Технолог машиностроения», 2016. - 175 с.
3. Кожевников Д.В., Кирсанов СВ. «Резание материалов» под общей редакцией профессора доктора технических наук СВ. Кирсанова Москва, «Машиностроение» 2017. - 303 с.
4. Кожевников Д.В. «Режущий инструмент» М «Машиностроение» 2017.-526 с.
5. Косиловой А. Г., Мещерякова Р. К., Суслова А.Г. — М.: Машиностроение-1, 2018. — 944 с.
6. Холодкова А.Г. Общая технология машиностроения: Учебное пособие. — М. «Академия», 2016. —224 с.
7. Справочник технолога-машиностроителя: В 2 т. — Т. 2 / Под ред. А.М. Дальского, А.Г. Косиловой, Р.К. Мещерякова, А.Г. Суслова. — М.: Машиностроение-1, 2016. — 944 с.

Интернет – ресурсы:

1. <http://www.i-mash.ru/> Специализированный информационно – аналитический Интернет ресурс, посвященный машиностроению.
2. <http://www.lib-bkm.ru/> «Библиотека машиностроения». Для ознакомительного использования доступны ссылки на техническую, учебную и справочную литературу.

Презентация к представлению ВКР и выпускная квалификационная работа записываются на электронный носитель (диск).

Дата выдачи задания

«05» марта 2021г.

Дата окончания работы над дипломным проектом **«14» июня 2021г.**

Руководитель ВКР _____ И. В. Брычка
(подпись, И.О. Фамилия)

Студент _____ Д. Д. Геворкян
(подпись, И.О. Фамилия)

УТВЕРЖДАЮ
Председатель П(Ц)МК

Л.Н. Потехина
(подпись, И.О. Фамилия)

« 05 » 03 2021 г.

**Календарный график
выполнения выпускной квалификационной работы**

студента группы ТМС-41 Геворкян Даниеля Джониковича

Фамилия И.О. студента

№	Главы, разделы, темы, или их содержание	по плану		фактически		Отметка руководителя о выполнении
		дата	%	дата	%	
1.	Введение	19.04.2021				
2.	Основная часть теоретическая	19.04.2021				
3.	Основная часть практическая	17.05.2021				
4.	Расчетная часть	24.05.2021				
5.	Охрана труда и экологическая безопасность	04.06.2021				
6.	Экономическая часть	04.06.2021				
7.	Заключение	04.06.2021				
8.	Графическая часть дипломного проекта	08.06.2021				
9.	Пояснительная записка	08.06.2021				

Руководитель ВКР

Подпись

И. В. Брычка

И.О. Фамилия

«05» марта 2021г.

Ознакомлен Студент

Подпись

Д. Д. Геворкян

И.О. Фамилия

«05» марта 2021г.

РЕФЕРАТ

Пояснительная записка 60 листов, 8 рисунков, 5 таблиц, 8 листов чертежей формата А1, 25 источников, 2 приложения.

БУРЕНИЕ, БУРОВАЯ ВЫШКА, РОТОР, БУРОВАЯ ЛЕБЕДКА, ДОЛОТО, БУРОВОЙ РАСТВОР, ВАЛ, РАБОЧИЙ ОРГАН, ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ, РАСЧЕТ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ, РЕМОНТ ДЕТАЛИ.

Объектом разработки является оборудование для бурения скважин.

Цель работы – ремонт оборудования буровой вышки для обеспечения ее работоспособности и получения продукции высокого качества с увеличением производительности и уменьшением технологических потерь.

В процессе работы изучалось применяемое оборудование, проводились технологические расчеты этого оборудования. Составлен план-график ремонта оборудования, выбран способ ремонта. Произведен расчет режимов восстановления и обработки детали.

Рассмотрены вопросы безопасности и экологии ведения работ.

Приведены основные конструктивные и технико-экономические характеристики оборудования.

Выпускная квалификационная работа выполнена в формате Microsoft Word 97-2007. Имена файлов Diplom.doc и Diplom.txt.

ABSTRACT

Explanatory note 60 sheets, 8 figures, 5 tables, 8 sheets of A1 format drawings, 25 sources, 2 appendices.

DRILLING, DRILLING RIG, ROTOR, DRILLING WINCH, CHISEL, DRILLING MILL, SHAFT, WORKING BODY, PRODUCTIVITY, CALCULATION TECHNOLOGICAL, REPAIR OF PARTS.

The object of development is equipment for drilling wells.

The purpose of the work is to repair the rig's equipment to ensure its operability and to obtain high quality products with an increase in productivity and a reduction in technological losses.

In the process, the equipment used was studied, technological calculations of this equipment were carried out. A schedule of equipment repair has been drawn up, a repair method has been selected. The calculation of the recovery and processing of the part.

The issues of safety and ecology of work are considered.

The basic design and technical and economic characteristics of the equipment are given.

The final qualifying work is made in the format of Microsoft Word 97-2007. Diplom file names.doc and Diplom.txt.

СОДЕРЖАНИЕ

Задание на выпускную квалификационную работу

РЕФЕРАТ

ABSTRACT

ВВЕДЕНИЕ 9

1 УПРАВЛЕНИЕ ЛОГИСТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ НА
ПРЕДПРИЯТИИ..... 12

1.1 Логистика: понятие и особенности функционирования 12

1.2 Логистическая деятельность предприятия и принципы ее
организации 20

1.3 Организация логистического управления на предприятии 27

2 АНАЛИЗ ОРГАНИЗАЦИИ ЛОГИСТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА
ООО «ОРБИТА-М»..... 36

2.1 Организационно-экономическая характеристика деятельности
предприятия..... 36

2.2 Организация логистической деятельности на предприятии46

2.3 Мероприятия по совершенствованию логистической деятельности
на предприятии и обоснование их экономической эффективности.....57

ЗАКЛЮЧЕНИЕ 71

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ 73

ОТЗЫВ
на выпускную квалификационную работу
(дипломный проект)

Ф.И.О. _____

Группа _____

Специальность _____

1. Тема задания _____

2. Отношение студента к работе в период выполнения работы

3. Качество выпускной квалификационной работы:

а) Соответствие выполненной работы заданию, полнота исполнения

б) Качество теоретической части

в) Качество практической части

4. Грамотность составления и оформления выпускной квалификационной работы

5. Предлагаемая оценка выпускной квалификационной работы

6. Фамилия, имя, отчество руководителя

Руководитель _____
(подпись)

_____ (расшифровка подписи)

«___» _____ 20__ г.

РЕЦЕНЗИЯ
на выпускную квалификационную работу
(дипломный проект)

Тема _____

Автор работы _____

Студент группы _____

Специальность _____

Рецензент (Ф.И.О., должность) _____

1. Соответствие темы задания его содержанию

2. Логичность содержания работы, полнота раскрытия темы

3. Соответствие материала современному уровню (наличие и степень разработки новых вопросов; оригинальность решений, предложений)

4. Соответствие выполненной выпускной квалификационной работы квалификационным требованиям

5. Осуществление студентом самостоятельного решения поставленных задач

6. Теоретическая и практическая значимость выполненной работы

7. Соблюдение специальной терминологии, грамотность изложения

8. Использование нормативно-справочной документации

9. Основные достоинства выпускной квалификационной работы

10. Недостатки выпускной квалификационной работы

11. Предложения и рекомендации по использованию выполненной работы

Квалификационная работа заслуживает _____ оценки

Рецензент

(подпись)

(расшифровка подписи)

«___» _____ 20__ г.