

**Министерство общего и профессионального образования Свердловской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области «УРАЛЬСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ-
МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР КОМПЕТЕНЦИЙ»
(ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж-МЦК»)**

Программа государственной итоговой аттестации по специальности

15.02.08 Технология машиностроения

Программа рассмотрена и одобрена
предметно-цикловой комиссией
Технологических дисциплин
Председатель предметно-цикловой
комиссии Исакова Т.И. Исакова

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

Протокол № 1
от «31» августа 2018г.

СОГЛАСОВАНО
Зам.директора, руководитель учебного центра
ГАПОУ СО «Уральский политехнический
колледж - МЦК»

Майкова П.Е. Майкова

« 1 » 11 20 18 г.

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по РиИ
ГАПОУ СО «Уральский
политехнический колледж - МЦК»

Гулидова Ю.И. Гулидова
« 11 » 11 20 18 г.

ПРЕДПРИЯТИЕ
ОАО «ПНЕВМОСТРОЙМАШИНА»
Начальник отдела кадров
и социальной политики

Гордиенко О.В. Гордиенко

Разработчик: Исакова Т.И., преподаватель ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж - МЦК»

Сопровождающий методист
ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж - МЦК»

Юшкова А.В. Юшкова

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Общие положения	5
2.	Форма государственной итоговой аттестации	5
3.	Вид государственной итоговой аттестации	5
4.	Объем времени на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации, сроки проведения государственной итоговой аттестации	5
5.	Требования к результатам освоения образовательной программы	5
6.	Организация разработки тематики выпускных квалификационных работ	7
7.	Организация выполнения выпускных квалификационных работ	8
8.	Требования к структуре и оформлению выпускных квалификационных работ	9
9.	Условия подготовки и процедура проведения государственной итоговой аттестации	10
10.	Материально-техническое обеспечение ГИА	13
11.	Критерии оценки уровня и качества подготовки выпускника.	14
12.	Приложения	15

1. Общие положения

Государственная итоговая аттестация (ГИА) является обязательной процедурой для выпускников, завершающих освоение основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования (ОПОП СПО) в ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж - МЦК» (далее – Колледж) по специальности 15.02.08 Технология машиностроения (базовой подготовки).

Целью государственной итоговой аттестации является определение соответствия результатов освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы требованиям федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.08 Технология машиностроения.

Программа государственной итоговой аттестации разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.08 Технология машиностроения и в соответствии с Порядком проведения государственной итоговой аттестации по программам среднего профессионального образования (новая редакция) ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж - МЦК».

2. Форма государственной итоговой аттестации

Формой государственной итоговой аттестации по специальности 15.02.08 Технология машиностроения является:

- защита выпускной квалификационной работы (ВКР).

Целью защиты ВКР является установление соответствия результатов освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы требованиям ФГОС СПО.

3. Вид государственной итоговой аттестации

Выпускная квалификационная работа по специальности 15.02.08 Технология машиностроения выполняется в виде дипломного проекта. Выпускная квалификационная работа способствует систематизации и закреплению знаний выпускника по специальности при решении конкретных задач, а также выяснению уровня подготовки выпускника к самостоятельной работе.

4. Объем времени на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации, сроки проведения государственной итоговой аттестации

Согласно учебного плана и календарного учебного графика по специальности 15.02.08 Технология машиностроения на подготовку и защиту ВКР отводится 6 недель (с 18 мая 2019г. по 28 июня 2019г.), из них:

- подготовка выпускной квалификационной работы – 4 недели (с 18.05.2019г. по 14.06.2019г.);
- защита выпускной квалификационной работы – 2 недели (с 15.06.2019г. по 28.06.2019г.).

5. Требования к результатам освоения образовательной программы

По результатам освоения ОПОП СПО по специальности 15.02.08 Технология машиностроения выпускнику присваивается квалификация «техник».

Область профессиональной деятельности выпускника: разработка и внедрение технологических процессов производства продукции машиностроения; организация работы структурного подразделения.

Техник готовится к следующим видам деятельности (ВД):

- Разработка технологических процессов изготовления деталей машин.

- Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения.
- Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля.
- Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

Техник должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
- ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
- ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
- ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
- ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
- ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
- ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Техник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

ВД. 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

ВД. 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.

ВД. 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.

ВД. Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности.

ПК 4.1. Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с программным управлением.

ПК 4.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с программным управлением, настройку станка в соответствии с заданием.

ПК 4.3. Осуществлять перенос программы на станок, адаптацию разработанных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации.

ПК 4.4. Вести технологический процесс обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией.

6. Организация разработки тематики и определение тем выпускных квалификационных работ

Темы ВКР имеют практико-ориентированный характер и соответствуют содержанию ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин, ПМ.02 Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения, ПМ.03 Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля, учитывают запросы работодателей по составлению технологического процесса, по выбору оборудования, инструментов и заготовок, особенности развития региона, экономики, техники, технологий. При разработке перечня тем ВКР учтены предложения следующих предприятий ОАО «Пневмостроймашина», АО «Уральский завод транспортного машиностроения», ФГУП «Уральский электромеханический завод», ПАО "Машиностроительный завод имени М.И. Калинина, г. Екатеринбург", НЛМК-Урал, АО «Группа «СВЭЛ».

Выполненная выпускная квалификационная работа в целом должна:

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

Перечень тем по ВКР:

- разрабатывается преподавателями междисциплинарных курсов в рамках профессиональных модулей совместно с работодателями;
- рассматривается на заседаниях ПЦК, методических советах;
- утверждается приказом по колледжу после предварительного положительного заключения работодателей.

Обязательным требованием является соответствие тематики ВКР содержанию одного или нескольких профессиональных модулей с привязкой к оценке осваиваемых студентом общих компетенций и профессиональных (Приложение 1).

Рассмотрение и утверждение перечня примерных тем ВКР, назначение руководителя и консультантов для подготовки ВКР, осуществляется на заседании предметно-цикловой комиссии не позднее, чем за 6 месяцев до защиты ВКР.

При определении темы дипломного проекта следует учитывать, что его содержание может основываться:

- на обобщении результатов выполненной ранее студентом курсовой работы (проекта), если она выполнялась в рамках соответствующего профессионального модуля;
- на использовании результатов выполненных ранее практических заданий.

Тема дипломного проекта, руководители и консультанты по отдельным частям дипломного проекта (экономическая, графическая, исследовательская, экспериментальная, опытная и т.п. части) утверждаются приказом по колледжу.

После утверждения темы руководитель разрабатывает дипломное задание (Приложение 2). Задание подписывается руководителем дипломного проекта и студентом.

Задание составляется в двух экземплярах: первый выдается студенту перед началом производственной практикой (преддипломной), одной из задач преддипломной практики является сбор данных для дипломного проекта и обобщение информации по избранной теме.

Второй экземпляр остается у руководителя дипломного проекта и вместе с выполненным дипломным проектом представляется к защите.

В обязанности руководителя ВКР входят:

- разработка задания ВКР;
- разработка совместно со студентом плана выполнения ВКР;
- оказание помощи студенту в разработке индивидуального графика работы на весь период выполнения ВКР;
- консультирование студента по вопросам содержания и последовательности выполнения ВКР;
- оказание помощи студенту в подборе необходимых источников;
- контроль выполнения ВКР в соответствии с установленным графиком в форме регулярного обсуждения руководителем и студентом;
- оказание помощи (консультирование студента) в подготовке презентации и доклада для защиты ВКР;
- предоставление письменного отзыва на ВКР.

Задание на ВКР выдается студенту не позднее, чем за две недели до начала производственной практики (преддипломной).

Для выпускников 2019г. утверждены примерные темы:

- 1.Проектирование участка механической обработки деталей «Корпус подшипника»
- 2.Проектирование участка механической обработки деталей «Шток»
- 3.Проектирование участка механической обработки деталей «Фланец»
- 4.Проектирование участка механической обработки деталей «Шестерня»
- 5.Проектирование участка механической обработки деталей «Крышка»
- 6.Проектирование участка механической обработки деталей «Полумуфта»
- 7.Проектирование участка механической обработки деталей «Ось»
8. Технологический процесс механической обработки деталей «Вал-Шестерня»
- 9.Технологический процесс механической обработки деталей «Зубчатое колесо»
- 10.Технологический процесс механической обработки деталей «Корпус редуктора»
- 11.Технологический процесс механической обработки деталей «Вал»
- 12.Технологический процесс механической обработки деталей «Шестерня»
- 13.Технологический процесс механической обработки деталей «Крышка»
14. Технологический процесс механической обработки деталей «Стакан»
- 15.Технологический процесс механической обработки деталей «Стойка»
- 16.Технологический процесс механической обработки деталей «Корпус (панель приборная)»

7. Организация выполнения выпускных квалификационных работ

Выпускная квалификационная работа выполняется под непосредственным контролем руководителя ВКР. С этой целью в колледже оборудованы кабинеты, оснащенные компьютерной техникой с соответствующим программным обеспечением, а также нормативной документацией и справочной литературой.

При работе над дипломным проектом студент пользуется методическими рекомендациями по выполнению ВКР, разработанные руководителем, рассмотренные и

предложенные к утверждению предметно-цикловой комиссией.

В период подготовки и защиты ВКР проводятся консультации. В обязанности консультанта ВКР входят:

В обязанности консультанта ВКР входят:

- руководство разработкой индивидуального плана подготовки и выполнения ВКР;
- оказание помощи студенту в подборе необходимой литературы;
- контроль хода выполнения ВКР.

На завершающей стадии работы над дипломным проектом/работой проводится предзащита, не позднее, чем за две недели до начала работы государственной экзаменационной комиссии.

Не позднее, чем за две недели до начала работы государственной экзаменационной комиссии проводится предзащита дипломного проекта.

По завершении студентом подготовки ВКР руководитель проверяет качество дипломного проекта, подписывает его, обсуждает со студентом итоги работы и пишет отзыв, не позднее, чем за 10 дней до защиты.

Отзыв руководителя должен включать (Приложение 3):

- характерные особенности работы, ее достоинства и недостатки, а также отношение студента к выполнению ВКР, проявленные (не проявленные) им способности, оцениваются уровень освоения общих и профессиональных компетенций, знания, умения студента, продемонстрированные им при выполнении ВКР, а также степень самостоятельности студента и его личный вклад в раскрытие проблем и разработку предложений по их решению.

- вывод о возможности (невозможности) допуска ВКР к защите с отметкой, которую заслуживает данная работа: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно».

8. Требования к структуре и оформлению выпускных квалификационных работ

1. Структура ВКР

ВКР состоит из: текстовой части, графической части.

Структурными элементами текстовой части ВКР являются:

- титульный лист;
- дипломное задание;
- содержание;
- введение;
- общая часть;
- расчетная часть проекта;
- специальная часть проекта;
- организация и экономика производства;
- техника безопасности и пожарная техника;
- список использованных источников;
- приложения (в т. электронная презентация);
- отзыв руководителя ВКР;
- рецензия на дипломный проект.

2. Содержание ВКР

Введение

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

1.1. Характеристика типа производства

1.2. Назначение и характеристика детали, оценка технологичности конструкции детали

2. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

2.1. Выбор заготовки с расчетом общих припусков, обоснование выбора

2.2. Разработка технологического процесса обработки детали

- 2.3. Характеристики технологического оборудования
- 2.4. Определение межоперационных припусков статистическим методом по таблицам
- 2.5. Расчет режимов резания и норм времени
- 2.6. Разработка конструкции специального режущего и измерительного инструмента
- 2.7. Оформление технологических карт
3. ОРГАНИЗАЦИЯ И ЭКОНОМИКА ПРОИЗВОДСТВА
 - 3.1. Расчет количества оборудования и его загрузки
 - 3.2. Расчет стоимости основных фондов
 - 3.3. Расчет амортизации основных фондов
 - 3.4. Расчет стоимости основных и вспомогательных материалов
 - 3.5. Расчет численности основных рабочих
 - 3.6. Расчет заработной платы основных рабочих
 - 3.7. Расчет затрат на технологическую энергию
 - 3.8. Расчет себестоимости детали
 - 3.9. Расчет экономической эффективности
4. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ И ПОЖАРНАЯ ТЕХНИКА
 - 4.1. Обеспечение безопасности на участке при работе на металлорежущем оборудовании
 - 4.2. Противопожарные мероприятия на участке
5. ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ
 - Лист №1 Чертеж детали
 - Лист №2 Чертеж заготовки
 - Лист №3,4 Эскиз наладки
 - Лист №5,6 Конструкция режущего и измерительного инструмента

Объем ВКР (без приложений) не должен превышать 60 страниц. Содержание ВКР определяется спецификой специальности и темой ВКР.

Требования к содержанию и оформлению ВКР подробно представлены в методических указаниях по выполнению ВКР для специальности 15.02.08 Технология машиностроения.

Дипломный проект в обязательном порядке направляется на внешнюю рецензию.

Внешнее рецензирование ВКР проводится с целью обеспечения объективности оценки труда выпускника.

К рецензированию допускаются дипломные проекты, имеющие отзыв руководителя не ниже отметки «удовлетворительно».

Рецензенты ВКР определяются не позднее, чем за месяц до защиты.

Рецензия содержит (Приложение 4):

- заключение о соответствии ВКР заданию;
- оценку качества выполнения каждого раздела ВКР;
- оценку степени разработки новых вопросов, оригинальности решений (предложений), теоретической и практической значимости работы;

В рецензии, как и в отзыве, указывается конкретная отметка, которой достойна работа.

Содержание рецензии доводится до сведения студента не позднее, чем за 1 день до защиты ВКР. Внесение изменений в работу после получения рецензии не допускается.

9. Условия подготовки и процедура проведения государственной итоговой аттестации

К государственной итоговой аттестации допускаются студенты, не имеющие академических задолженностей и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный план ОПОП СПО специальности 15.02.08 Технология машиностроения.

Необходимым условием допуска к государственной итоговой аттестации является предоставление документов, подтверждающих освоение студентами компетенций при изучении теоретического материала и прохождения практики по каждому из видов деятельности.

Расписание государственной итоговой аттестации по специальности составляется

ежегодно председателем ПЦК и утверждается заместителем директора.

Расписание государственной итоговой аттестации включает в себя

- график контрольных срезов выполнения ВКР;
- график предзащиты ВКР
- график защиты ВКР.

В колледже создается комиссия для проведения контрольных срезов выполнения ВКР, в состав которой входят председатель ПЦК, руководители ВКР, нормоконтролер, консультант(ы).

В процессе выполнения ВКР студент должен пройти 3 контрольных среза. Вся информация студентом предоставляется в печатном виде.

График контрольных срезов

На первый срез студент предоставляет комиссии:

- задание на дипломный проект
- план написания ВКР
- подборку литературы по теме ВКР
- введение
- план и тезисы основной части ВКР

На второй срез студент предоставляет комиссии:

- задание на дипломный проект
- план написания ВКР
- исправленные замечания, сделанные комиссией на предыдущем срезе
- общую часть ВКР;
- расчетную часть ВКР;
- расчет экономической части ВКР;
- специальную часть ВКР.

На третий срез студент предоставляет комиссии:

- задание на дипломный проект
- план написания ВКР
- исправленные замечания, сделанные комиссией на предыдущем срезе
- приложения, чертежи, разработанные макеты, выполненные расчеты по экономической части ВКР и содержание раздела по охране окружающей среды и технике безопасности

График предзащиты ВКР

Не позднее, чем за две недели до начала защиты для студентов организуется предзащита, цель которой рассмотрение вопроса о готовности студента к защите выпускной квалификационной работы.

На предварительную защиту студент приносит готовую ВКР, но не сброшюрованную.

На предварительной защите студент получает предварительную оценку выполненного ВКР.

График защиты ВКР

Защита ВКР проводится в государственной экзаменационной комиссии, в соответствии с утвержденными датами.

Защита ВКР проводятся в специально подготовленных аудиториях на открытых заседаниях ГЭК, работающих в следующем составе:

- председатель ГЭК;
- заместитель председателя ГЭК;
- члены ГЭК в соответствии с приказом (в том числе, представители работодателей);
- ответственный секретарь.

Заседание ГЭК протоколируется. В протоколе (Приложение 7) указывается итоговая

отметка государственной итоговой аттестации. Протоколы сшиваются в книгу. Книга протоколов (Титульный лист - Приложение 8) хранится в архиве колледжа.

Защита выпускных квалификационных работ

Заместитель директора по развитию и инновациям после ознакомления с отзывом руководителя и рецензией решает вопрос о допуске студента к защите ВКР.

Готовясь к защите ВКР, дипломник составляет тезисы выступления, оформляет наглядные пособия, готовит свое выступление в форме презентации и ответы на замечания рецензента.

На защиту ВКР отводится до 45 минут. Процедура защиты включает в себя, как правило, доклад студента (10-15 минут), чтение отзыва и рецензии, вопросы членов комиссии, ответы студента. Возможно выступление руководителя выпускной квалификационной работы, а также рецензента, если они присутствуют на заседании государственной экзаменационной комиссии.

Защита ВКР проводится на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии с участием не менее 2/3 ее состава.

Ход заседания государственной экзаменационной комиссии протоколируется.

В протоколе фиксируются:

- итоговая отметка защиты ВКР;
- вопросы и ответы студентов;
- особое мнение членов комиссии.

Результаты защиты ВКР обсуждаются на закрытом заседании ГЭК и оцениваются простым большинством голосов членов ГЭК, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов мнение председателя является решающим.

Протоколы подписываются председателем, заместителем председателя, ответственным секретарем и членами комиссии.

При определении окончательной оценки ВКР учитываются:

- доклад выпускника;
- ответы на вопросы;
- оценка рецензента;
- отзыв руководителя.

Результаты защиты ВКР (определяются отметками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно») и решение о присвоении квалификации по специальности объявляются в тот же день.

Студенты, не прошедшие ГИА или получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, проходят ГИА не ранее чем через шесть месяцев после прохождения ГИА впервые.

Для прохождения ГИА лицо, не прошедшее ГИА по неуважительной причине или получившее на ГИА неудовлетворительную оценку, восстанавливается в колледже на период времени, установленный колледжем самостоятельно, но не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения ГИА соответствующей образовательной программы СПО.

Повторное прохождение ГИА для одного студента назначается колледжем не более двух раз.

Хранение выпускных квалификационных работ

Выполненные ВКР хранятся после их защиты в предметно-цикловых комиссиях или в специально оборудованном помещении колледжа. Срок хранения определяется в соответствии с Перечнем типовых управленческих документов, образующихся в деятельности организаций, с указанием сроков хранения. Рекомендуемый срок хранения - в течение пяти лет после выпуска студентов из колледжа.

Списание ВКР оформляется соответствующим актом.

Лучшие ВКР, представляющие учебно-методическую ценность, могут быть использованы в качестве учебных пособий в предметно-цикловых комиссиях.

По запросу предприятия, учреждения, образовательной организации директор колледжа имеет право разрешить снимать копии ВКР выпускников.

10. Материально-техническое обеспечение ГИА

Для защиты выпускной квалификационной работы отводится специально подготовленный кабинет.

Оснащение кабинета:

- рабочее место для членов государственной экзаменационной комиссии;
- компьютер, мультимедийный проектор, экран;
- лицензионное программное обеспечение общего и специального назначения.

Информационно-документационное обеспечение ГИА

- ФГОС СПО по специальности 15.02.08 Технология машиностроения;
- Комплект оценочных средств государственной итоговой аттестации выпускников по специальности 15.02.08 Технология машиностроения;
- Программа государственной итоговой аттестации выпускников по специальности 15.02.08 Технология машиностроения;
- Методические рекомендации по выполнению выпускных квалификационных работ по специальности 15.02.08 Технология машиностроения.

Информационно-документационное обеспечение ГЭК

В соответствии с Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации выпускников, обучающихся по ФГОС СПО на заседания государственной экзаменационной комиссии, предоставляются следующие документы:

- Требования к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы (по ФГОС);
- Программа государственной итоговой аттестации выпускников по специальности;
- Комплекс оценочных средств государственной итоговой аттестации выпускников по специальности;
- Сводная ведомость результатов освоения основной профессиональной образовательной программы выпускниками по специальности,
- Приказ об утверждении тематики выпускных квалификационных работ по специальности,
- Приказ о закреплении тематики выпускных квалификационных работ по специальности,
- Приказ об утверждении состава государственной экзаменационной комиссии,
- Приказ об организации государственной итоговой аттестации выпускников по специальности,
- Приказы о допуске студентов к защите ВКР на заседании ГЭК по специальности,
- Книга протоколов заседаний ГЭК по специальности,
- Зачетные книжки студентов,
- Выполненные выпускные квалификационные работы студентов с письменными отзывом руководителя ВКР и рецензией установленной формы
- Документация по экспертизе и оценке сформированности элементов общих и профессиональных компетенций, оценочные листы;
- Документация по анкетированию выпускников и членов ГЭК по вопросам содержания и организации ГИА.

Кадровое обеспечение ГИА

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих руководство

выполнением выпускных квалификационных работ: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю специальности.

Требование к квалификации руководителей дипломных проектов от организации (предприятия): наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю специальности.

11. Оценка уровня и качества подготовки выпускника

Оценка выпускной квалификационной работы

При оценке выполнения и защиты ВКР учитывается:

- актуальность темы,
- практическая направленность,
- оформление,
- глубина освещения темы ВКР во время выступления,
- качество проведения защитного слова,
- качество мультимедийной презентации,
- качество дискуссии.

Оценки отражаются в оценочном листе (Приложение 5)

Оценка сформированности общих и профессиональных компетенций выпускника (Приложение 6).

Тематика выпускной квалификационной работы

№ п/п	Темы дипломных проектов	ОК	ПК
1	Проектирование участка механической обработки деталей «Корпус редуктор»	ОК 1- ОК 5, ОК 8, ОК 9	ПК. 1.1- 1.5 ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.2
2	Проектирование участка механической обработки деталей «Вал»	ОК 1- ОК 5, ОК 8, ОК 9	ПК. 1.1- 1.5 ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.2
3	Проектирование участка механической обработки деталей «Корпус»	ОК 1- ОК 5, ОК 8, ОК 9	ПК. 1.1- 1.5 ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.2
4	Технологический процесс механической обработки деталей «Корпус – редуктора»	ОК 1- ОК 5, ОК 8, ОК 9	ПК. 1.1- 1.5 ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.2
5	Технологический процесс механической обработки деталей «Корпус»	ОК 1- ОК 5, ОК 8, ОК 9	ПК. 1.1- 1.5 ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.2
6	Технологический процесс механической обработки деталей «Вал»	ОК 1- ОК 5, ОК 8, ОК 9	ПК. 1.1- 1.5 ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.2
7	Технологический процесс механической обработки деталей «Шестерня»	ОК 1- ОК 5, ОК 8, ОК 9	ПК. 1.1- 1.5 ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.2
8	Технологический процесс механической обработки деталей «Крышка»	ОК 1- ОК 5, ОК 8, ОК 9	ПК. 1.1- 1.5 ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.2
9	Технологический процесс механической обработки деталей «Стакан»	ОК 1- ОК 5, ОК 8, ОК 9	ПК. 1.1- 1.5 ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.2
10	Технологический процесс механической обработки деталей «Ось»	ОК 1- ОК 5, ОК 8, ОК 9	ПК. 1.1- 1.5 ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.2
11	Технологический процесс механической обработки деталей «Корпус - редуктора»	ОК 1- ОК 5, ОК 8, ОК 9	ПК. 1.1- 1.5 ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.2
12	Технологический процесс механической обработки деталей «Вал-шестерня»	ОК 1- ОК 5, ОК 8, ОК 9	ПК. 1.1- 1.5 ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.2
13	Технологический процесс механической обработки деталей «Колесо зубчатое»	ОК 1- ОК 5, ОК 8, ОК 9	ПК. 1.1- 1.5 ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.2
14	Технологический процесс механической обработки деталей «Вал ступенчатый»	ОК 1- ОК 5, ОК 8, ОК 9	ПК. 1.1- 1.5 ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.2
15	Технологический процесс механической обработки деталей «Корпус - редуктора»	ОК 1- ОК 5, ОК 8, ОК 9	ПК. 1.1- 1.5 ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.2
16	Технологический процесс механической обработки	ОК 1- ОК 5,	ПК. 1.1- 1.5

	деталей «Корпус»	ОК 8, ОК 9	ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.2
17	Технологический процесс механической обработки деталей «Полумуфта»	ОК 1- ОК 5, ОК 8, ОК 9	ПК. 1.1- 1.5 ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.2
18	Технологический процесс механической обработки деталей «Крышка»	ОК 1- ОК 5, ОК 8, ОК 9	ПК. 1.1- 1.5 ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.2
19	Технологический процесс механической обработки деталей «Втулка»	ОК 1- ОК 5, ОК 8, ОК 9	ПК. 1.1- 1.5 ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.2
20	Технологический процесс механической обработки деталей «Корпус (панель приборная)	ОК 1- ОК 5, ОК 8, ОК 9	ПК. 1.1- 1.5 ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.2

Приложение 2
УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по РиИ _____
«__» _____ 2019г.

МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской
области
**«УРАЛЬСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ – МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР
КОМПЕТЕНЦИЙ»**
(ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж – МЦК»)

ДИПЛОМНОЕ ЗАДАНИЕ

№ _

Студенту _____

Гр. _____ специальность _____

Руководитель: _____

Тема проекта: _____

Данные к проекту _____

Содержание пояснительной записки

Введение. _____

1 Общая часть _____

2 Расчетная часть _____

3 Спецчасть _____

4. Организация и экономика
производства: _____

5. Техника безопасности и противопожарная техника: _____

6. Заключительная часть _____

Литература _____
Приложение _____

Графическая часть проекта:

Лист №1 _____
Лист №2 _____
Лист №3 _____
Лист №4 _____

Основная рекомендуемая литература:

1) _____

Срок окончания проекта
« ____ » июня 2019г.

Студент _____
Руководитель проекта _____
Председатель ПЦК _____

« __ » июня 2019 г.

Дополнительные указания:

При прохождении преддипломной практики на: предприятии необходимо собрать следующие материалы: _____

1. Исходные данные для расчета _____
2. Графическую часть (чертежи, технологическую схему) _____
3. Изучить инструкции по эксплуатации оборудования _____
4. Изучить должностные инструкции _____
5. Изучить вопросы охраны окружающей среды _____

Руководитель проекта _____
Заключение руководителя проекта _____

Дипломный проект закончен _____

Считаю возможным допустить _____
к защите дипломного проекта

Руководитель проекта _____

Допустить студента _____ к защите проекта
в государственной экзаменационной комиссии _____ г.

Рецензентом назначить _____
Председатель ПЦК _____
Зав. отделением _____

О Т З Ы В

руководителя о качестве ВКР выпускника
ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж – МЦК»

Ф.И.О. выпускника _____

Группа _____

Специальность _____

Тема _____

Объем ВКР: _____

количество листов чертежей _____

количество страниц записки _____

количество технологических карт _____

Заключение о степени соответствия выполненного проекта дипломному заданию

Проявленная дипломником самостоятельность при выполнении проекта. Плавность, дисциплинированность в работе. Умение пользоваться литературным материалом. Способность решать производственные и конструкторские задачи на базе достижений науки, техники и новаторов производства.

Перечень положительных качеств ВКР _____

Перечень основных недостатков ВКР (если они имели место) _____

Характеристика общетехнической и специальной подготовки дипломника _____

Заключение и предлагаемая оценка ВКР _____

Проект заслуживает оценки _____

Место работы и должность руководителя проекта _____

Руководитель: _____

« _ » июня 2019 г.

МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области

«УРАЛЬСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ – МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ
ЦЕНТР КОМПЕТЕНЦИЙ»

(ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж – МЦК»)

РЕЦЕНЗИЯ

на выпускную квалификационную работу студента

_____, гр. _____

по специальности _____

выполненную на тему: _____

1. *Актуальность, новизна.* Выпускная квалификационная работа раскрывает тенденции _____.

Изучение проблем _____

2. Тема является весьма актуальной в связи с тем, что _____

3. *Оценка содержания работы.* Содержание разделов и подразделов соответствует названиям пунктов плана. Содержание работы выстроено в соответствии с требованиями, предъявляемыми к выпускной квалификационной работе. Содержание состоит из введения, двух глав, заключения, а также списка использованных источников.

4. *В теоретической главе раскрыты* _____

Во второй главе _____.

Студент продемонстрировал внимательность, объективность, умение анализировать, делать выводы. Студент применил методы _____.

5. *Отличительные положительные стороны работы.* Студент наиболее точно выявил тенденции _____, он отметил _____, вынес ряд

рекомендаций _____.

Автор выпускной квалификационной работы показал способность формулировать собственную точку зрения по рассматриваемой проблеме. Сформулированные в работе выводы достаточно обоснованы. Работа выстроена логически грамотно, с соблюдением правил оформления, с использованием научного стиля.

6. *Практическое значение работы и рекомендации по внедрению.* Выявленные автором тенденции _____ развития _____ могут _____ быть _____ использованы _____.

7 *Недостатки и замечания по работе.* _____ Существенных недостатков в проекте не обнаружено/ работа имеет некоторые недостатки.

8. *Рекомендуемая оценка работы.* Выпускная квалификационная работа _____ полностью соответствует/ не соответствует требованиям, предъявляемым к квалификационным работам, и заслуживает оценки _____.

Работа выполнена в соответствии с рекомендациями и требованиями по оформлению выпускных квалификационных работ.

Рецензент _____

М.П. _____ (фамилия, имя, отчество, звание, ученая степень, должность, место работы)

Дата: _____ Подпись: _____

	аргументирует ответы на вопросы													
	Сумма баллов													

«___» _____ 20__ г.

Председатель экзаменационной комиссии _____

Член экзаменационной комиссии _____

Шкала оценки по критериям (балл, выставляемый по результатам оценки содержания и защиты ВКР)

0 - показатель не проявлен;

1 - показатель проявлен не в полном объеме;

2 - показатель проявлен в полном объеме

Максимальная сумма баллов за выполнение и защиту ВКР 18 баллов

Оценка, выраженная в баллах, переводится в пятибалльную шкалу:

- «Отлично» - (16 - 18 баллов)
- «Хорошо» - (12 - 15 баллов);
- «Удовлетворительно» - (9 - 11 баллов);
- «Неудовлетворительно» - (менее 9 баллов).

ИТОГОВАЯ ВЕДОМОСТЬ ОЦЕНКИ ЗАЩИТЫ ВКР

Специальность _____

Группа _____

Председатель ГЭК _____

Зам. председателя ГЭК _____

Члены ГЭК: _____

№ п/п	ФИО студента	Оценка					Итоговая оценка
		председателя ГЭК	члена ГЭК	члена ГЭК	члена ГЭК	члена ГЭК	
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							

« ____ » _____ 201__ г.

Председатель ГЭК _____ / _____ /

Член ГЭК _____ /

(подпись)

Член ГЭК _____ /

(подпись)

Член ГЭК _____ /

(подпись)

Член ГЭК _____ /

(подпись)

Член ГЭК _____ /

(подпись)

Член ГЭК _____ /

(подпись)

ЛИСТ ОЦЕНКИ
сформированности общих и профессиональных компетенций при выполнении и защите ВКР (дипломного проекта) по
специальности 15.02.08 Технология машиностроения

ФИО выпускника _____

Группа _____

Результаты освоения	Показатели оценки сформированности общих и профессиональных компетенций	Максимальное количество баллов	Фактическое количество баллов
	Показатели		
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	2	
	Демонстрирует понимание роли и места техника в производственной деятельности предприятия	1	
	Владеет профессиональной терминологией и лексикой (на основании ответов на вопросы комиссии)	2	
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Осуществляет организацию собственной деятельности по выполнению дипломной работы	1	
	Предъявляет работу, оформленную в соответствии с основными требованиями Положения о ВКР	2	
	Обосновывает выбор заявленной проблемы, обосновывает актуальность разработки проблемы, новизну решения, ее практическую значимость	2	
	Определяет метод и способ решения профессиональных задач согласно заданной ситуации и оценивает эффективность и качество их выполнения	2	
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Решает профессиональную проблему в соответствии с нормативно-правовыми документами, регламентирующими профессиональную деятельность	2	
	Осуществляет сравнительный анализ различных точек зрения на профессиональную проблему	1	
	Несет ответственность за самостоятельно принятые решения	1	
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного	Осуществляет поиск информации из разных источников в соответствии с профессиональной проблемой	1	
	Использует выбранную информацию для решения профессиональных задач	1	

выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Структурирует информацию из разных источников в соответствии с выполнением профессиональных задач	1	
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Применяет информационно-коммуникационные технологии для выполнения ВКР	2	
	Сопровождает защиту дипломного проекта презентацией	2	
	Использует современное программное обеспечение	2	
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Приобретает и предьявляет необходимые навыки и умения для осуществления личностного развития	1	
	Осуществляет самооценку деятельности и результатов выполнения ВКР	1	
	Демонстрирует высокий уровень профессиональной компетентности	2	
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Анализирует современные технологии профессиональной деятельности и тенденции их развития	1	
	Применяет современные технологии в профессиональной деятельности	2	
	Анализирует и выбирает необходимое оборудование в соответствии с технологией изготовления	2	
ПК 1.1 Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей	Объясняет выбор конструктивно-технологические свойства детали, исходя из ее служебного назначения	2	
	Представляет расчет режимов резания по заданным техническим параметрам	2	
	Описывает порядок проведения технологического контроля конструкторской документации с выработкой рекомендаций по повышению технологичности детали	2	
	Объясняет выбор видов и способов получения заготовок, порядок расчета припусков и размеров заготовок	2	
ПК 1.3 Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции	Представляет разработанный технологический маршрут изготовления детали	2	
	Демонстрирует чтение чертежей деталей	2	
	Объясняет выбор технологического оборудования и технологической оснастки: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент	2	
ПК 2.1 Участвовать в планировании и организации	Представляет расчеты показателей, характеризующих эффективность организации основного и вспомогательного оборудования	2	

работы структурного подразделения	Объясняет выбор функций и полномочий персонала структурного подразделения для проектирования и реализации технологического процесса	2	
	Представляет расчет показателей по труду и заработной плате персонала структурного подразделения	2	
ПК 2.3 Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения	Определяет соответствие оборудования, приспособлений, режущего и измерительного инструмента требованиям технологической документации	2	
	Объясняет выбор средств измерения, определяет годность размеров, форм, расположения и шероховатости поверхностей деталей	2	
	Анализирует процессы и результаты деятельности подразделения	2	
СУММА БАЛЛОВ ПО ПОКАЗАТЕЛЯМ		60	
ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ		15	
РЕЦЕНЗИЯ		25	
ОБЩАЯ СУММА БАЛЛОВ		100	
ИТОГОВАЯ ОЦЕНКА*			

*Для формирования итоговой отметки (по пятибалльной шкале отметок) следует применить универсальную шкалу оценки образовательных достижений:

«отлично» - сумма баллов составляет от 91% до 100% от общей суммы баллов.

«хорошо» - сумма баллов составляет от 71% до 90% от общей суммы баллов,

«удовлетворительно» - сумма баллов составляет от 51% до 70% от общей суммы баллов,

«неудовлетворительно» - сумма баллов составляет 50% и менее от общей суммы баллов,

Председатель государственной экзаменационной комиссии _____ Ф.И.О.
(подпись)

Члены государственной экзаменационной комиссии _____ Ф.И.О.
(подпись)

Члены государственной экзаменационной комиссии _____ Ф.И.О.
(подпись)

Члены государственной экзаменационной комиссии _____ Ф.И.О.
(подпись)

МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИгосударственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской
области«УРАЛЬСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ – МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ
ЦЕНТР КОМПЕТЕНЦИЙ»

(ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж – МЦК»)

ПРОТОКОЛ № _____

заседания государственной экзаменационной комиссии по специальности 15.02.08Технология машиностроения

« _____ » _____ 201__ г. Присутствуют:

Председатель ГЭК _____

Члены ГЭК _____

Приглашенные _____

1. Дипломный проект _____

Слушали: а) сообщение дипломанта _____

о выполненном им дипломном проекте на тему: _____

б) Рецензию на дипломный проект рецензента _____ с оценкой _____

в) Отзыв руководителя дипломного проекта _____
с оценкой _____

ПОСТАНОВИЛИ:

На основании результатов защиты, рецензии и отзыва руководителя дипломного
проекта считать проект выполненным с оценкой « _____ » (_____) и постановляет
присвоить _____ квалификацию **Техник** по специальности 15.02.08Технология машиностроения.

с выдачей диплома _____.

*(с отличием/без отличия)***2. Дипломный проект** _____

Слушали: а) сообщение дипломанта _____

о выполненном им дипломном проекте на тему: _____

б) Рецензию на дипломный проект рецензента _____ с оценкой _____

в) Отзыв руководителя дипломного проекта _____
с оценкой _____

ПОСТАНОВИЛИ:

На основании результатов защиты, рецензии и отзыва руководителя дипломного
проекта считать проект выполненным с оценкой « _____ » (_____) и постановляет
присвоить _____ квалификацию **Техник** по специальности 15.02.08Технология машиностроения

с выдачей диплома _____.

*(с отличием/без отличия)***3. Дипломный проект** _____

Слушали: а) сообщение дипломанта _____

о выполненном им дипломном проекте на тему: _____

б) Рецензию на дипломный проект рецензента _____ с оценкой _____

в) Отзыв руководителя дипломного проекта _____
с оценкой _____

ПОСТАНОВИЛИ:

На основании результатов защиты, рецензии и отзыва руководителя дипломного проекта считать проект выполненным с оценкой «___» (_____) и постановляет присвоить _____ квалификацию **Техник** по специальности **15.02.08** **Технология машиностроения** с выдачей диплома _____.

(с отличием/без отличия)

4. Дипломный проект _____

Слушали: а) сообщение дипломанта _____

о выполненном им дипломном проекте на тему: _____

б) Рецензию на дипломный проект рецензента _____ с оценкой _____

в) Отзыв руководителя дипломного проекта _____
с оценкой _____

ПОСТАНОВИЛИ:

На основании результатов защиты, рецензии и отзыва руководителя дипломного проекта считать проект выполненным с оценкой «___» (_____) и постановляет присвоить _____ квалификацию **Техник** по специальности **15.02.08** **Технология машиностроения** с выдачей диплома _____.

(с отличием/без отличия)

5. Дипломный проект _____

Слушали: а) сообщение дипломанта _____

о выполненном им дипломном проекте на тему: _____

б) Рецензию на дипломный проект рецензента _____ с оценкой _____

в) Отзыв руководителя дипломного проекта _____
с оценкой _____

ПОСТАНОВИЛИ:

На основании результатов защиты, рецензии и отзыва руководителя дипломного проекта считать проект выполненным с оценкой «___» (_____) и постановляет присвоить _____ квалификацию **Техник** по специальности **15.02.08** **Технология машиностроения** с выдачей диплома _____.

(с отличием/без отличия)

6. Дипломный проект _____

Слушали: а) сообщение дипломанта _____

о выполненном им дипломном проекте на тему: _____

б) Рецензию на дипломный проект рецензента _____ с оценкой _____

в) Отзыв руководителя дипломного проекта _____
с оценкой _____

ПОСТАНОВИЛИ:

На основании результатов защиты, рецензии и отзыва руководителя дипломного проекта считать проект выполненным с оценкой «___» (_____) и постановляет

присвоить _____ квалификацию **Техник** по специальности **15.02.08**
Технология машиностроения
с выдачей диплома _____.

(с отличием/без отличия)

7. Дипломный проект

Слушали: а) сообщение дипломанта _____

о выполненном им дипломном проекте на тему: _____

б) Рецензию на дипломный проект рецензента _____ с оценкой

в) Отзыв руководителя дипломного проекта _____

с оценкой _____

ПОСТАНОВИЛИ:

На основании результатов защиты, рецензии и отзыва руководителя дипломного проекта считать проект выполненным с оценкой « » (_____) и постановляет присвоить _____ квалификацию **Техник** по специальности **15.02.08**

Технология машиностроения

с выдачей диплома _____.

(с отличием/без отличия)

Председатель ГЭК

Члены комиссии:

МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской
области
**«УРАЛЬСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ – МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ
ЦЕНТР КОМПЕТЕНЦИЙ»**
(ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж – МЦК»)

Книга протоколов
заседаний государственной экзаменационной комиссии
Специальности 15.02.08 Технология машиностроения (базовой подготовки)

Форма обучения: очная и заочная

2018 – 2019 уч. год