

Ульяновский государственный университет Автомеханический техникум	Форма	
Форма - Программа государственной итоговой аттестации		

**УТВЕРЖДЕНО**

Научно-педагогическим советом АМТ  
протокол № 11 от 24.05.2020 г.

председатель  А.В. Юдин

**ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ  
выпускников Автомеханического техникума Ульяновского государственного  
университета на 2020 - 2021 учебный год по специальности 22.02.03**

**Литейное производство черных и цветных металлов**

Разработана на основе Приказа Министерства образования и науки РФ от 16 августа 2013 г № 968 «Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования», Приказа Минобрнауки России от 17 ноября 2017 года № 1138 «О внесении изменений в порядок проведения государственной аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования», ДП-2-02-19 «Проведение государственной итоговой аттестации по основным профессиональным программам среднего профессионального образования», ДП-02-03-01 «Деятельность предметно-циклового комиссии АМТ».

- 1. Вид итоговой аттестации** – защита выпускной квалификационной работы.
  - 2. Объем времени на подготовку и проведение:**
    - 4 недели на подготовку. Общее руководство и контроль за ходом выполнения выпускных квалификационных работ осуществляет начальник УМО. Промежуточный контроль осуществляют методисты отделений, председатели предметных (цикловых) комиссий.
    - 2 недели на проведение защиты ВКР.
  - 3. Сроки проведения защиты:** с 17.06.2021 по 30.06.2021 г.
  - 4. Необходимые материалы для разработки ВКР:**
    - Приказы о допуске студентов к защите ВКР. Студент может быть не допущен к защите выпускной квалификационной работы по причинам: наличие академической задолженности по текущим курсовым аттестациям в соответствии с учебным планом; нарушение сроков изменения темы выпускной квалификационной работы; несоблюдение календарного графика подготовки выпускной квалификационной работы; отрицательный отзыв научного руководителя на выпускную квалификационную работу.
    - Тематика выпускных квалификационных работ, назначение руководителей и рецензентов рассматривается на заседании ПЦК и согласовывается на научно-педагогическом совете.
    - Максимальная интеграция профессиональных модулей в содержании заданий.
    - Приказ о закреплении тем ВКР, руководителей и консультантов. Задания на выпускную квалификационную работу выдаются студенту не позднее, чем за две недели до начала преддипломной практики. Задания на выпускную квалификационную работу сопровождаются консультацией, в ходе которой разъясняются назначение и задачи, структура и объем работы, принципы разработки и выполнения, примерное распределение времени на выполнение отдельных частей выпускной квалификационной работы.
- Индивидуальные задания по утвержденным темам специальности 22.02.03 Литейное производство черных и цветных металлов руководители выпускных квалификационных

работ разрабатывают индивидуальные задания для каждого студента. Задания рассматриваются предметными (цикловыми) комиссиями и согласовываются с начальником УМО.

Задания на ВКР могут включать в себя разделы, связанные с технологическим процессом изготовления отливок, выбором литейного оборудования, выбором литейных материалов для изготовления отливок, разработкой отделения литейного цеха конструированием, организационными вопросами литейного производства, а так же оценкой экономической эффективности выполненных работ по технологии изготовления отливок.

Выпускная квалификационная работа должна содержать: пояснительную записку (ПЗ) и графическую часть.

Пояснительная записка выполняется в трех частях, которая содержит разделы:

- Технологическая часть;
- Конструкторская часть;
- Организационно-экономическая часть.

Графическая часть выполняется на 4-6 листах формата А1 с соблюдением правил машиностроительного черчения и включает в себя следующее:

1. Чертёж детали;
2. Рабочий чертеж изготавливаемой отливки;
3. Чертеж оборудования, применяемого оборудования;
4. Чертеж приспособления;
5. Технологические операционные эскизы;
6. Планировку участка литейного цеха или планировку всего литейного цеха

- Письменный отзыв на ВКР. По завершении студентом выпускной квалификационной работы, руководитель проверяет качество работы, подписывает ее и вместе с заданием и своим письменным отзывом передает в учебную часть не позднее, чем за две недели до начала государственной итоговой аттестации.

#### **5. Условия подготовки и проведения:**

- Преддипломная практика студентов проводится на базовых предприятиях.
- Консультации руководителей ВКР. Часы консультирования входят в общие часы руководства выпускной квалификационной работой и определяются по договоренности руководителя и консультанта, но не более двух часов в неделю на каждого студента.
- Защита ВКР проводится в присутствии комиссии, состав которой утверждается приказом. На защиту выпускной квалификационной работы отводится до 20 минут. Процедура защиты устанавливается председателем государственной экзаменационной комиссии по согласованию с членами комиссии и, как правило, включает: представление студента членам комиссии секретарем ГЭК; доклад студента с использованием наглядных материалов и компьютерной техники об основных результатах выпускной квалификационной работы (не более 10 минут); вопросы членов ГЭК и присутствующих после доклада студента; ответы студента на заданные вопросы; выступление научного руководителя с отзывом на выпускную квалификационную работу.

Решения государственных экзаменационных комиссий принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов председатель комиссии (или заменяющий его заместитель председателя комиссии) обладает правом решающего голоса.

#### **6. Критерии оценки:**

- качество устного доклада, свободное владение материалом;

- соответствие формы представления ВКР установленным требованиям;
- глубина и точность ответов на вопросы;
- использование информационных технологий;
- уровень владения профессиональными компетенциями.

Выпускные квалификационные работы студентов оцениваются по пятибалльной системе:

«5» (отлично) ставится за выпускную квалификационную работу, которая носит исследовательский характер, содержит передовые технологии, применяемые при разработке технологического процесса изготовления отливок, разработке участков литейного производства, грамотно изложенные теоретические положения, глубокий анализ, критический разбор практического опыта по исследуемой проблеме, характеризуется логичным, последовательным изложением материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями, отличающуюся самостоятельностью, пониманием исследуемой проблемы, опирающуюся на практический опыт студента. Оформление полностью соответствует предъявленным требованиям. Работа имеет положительный отзыв руководителя работы. При защите студент показывает глубокое знание вопросов темы, свободно оперирует данными исследования, время доклада использует иллюстративный (чертежи, таблицы, схемы, графики, и т.п.) и раздаточный материал, легко отвечает на поставленные вопросы комиссии.

«4» (хорошо) ставится за выпускную квалификационную работу, которая носит исследовательский характер, содержит передовые технологии, применяемые при разработке технологических процессов изготовления отливок, разработке участков литейного производства, грамотно изложенные теоретические положения, подробный финансовый анализ, критический разбор практического опыта по исследуемой проблеме, характеризуется логичным, последовательным изложением материала с соответствующими выводами, но не вполне обоснованными предложениями. Исследование отличается самостоятельностью, пониманием проблемы, опирающуюся на практический опыт студента. Оформление полностью соответствует предъявленным требованиям. Работа имеет положительный отзыв руководителя работы. При защите студент показывает глубокое знание вопросов темы, свободно оперирует данными исследования, время доклада использует иллюстративный (чертежи, таблицы, схемы, графики, и т.п.) и раздаточный материал, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы комиссии.

«3» (удовлетворительно) ставится за выпускную квалификационную работу, которая носит исследовательский характер, содержит типовые технологии, применяемые при разработке технологических процессов изготовления отливок, разработке участков литейного производства, грамотно изложенные теоретические положения, базируется на практическом материале, но отличается поверхностным анализом практического опыта по исследуемой проблеме, характеризуется непоследовательным изложением материала и необоснованными предложениями. Оформление соответствует предъявленным требованиям. В отзыве руководителя дипломной работы имеются замечания по содержанию работы и методам исследования. При защите студент проявляет неуверенность, слабое знание вопросов темы, не дает полного аргументированного ответа на поставленные вопросы, иллюстративный материал подготовлен некачественно.

«2» (неудовлетворительно) ставится, когда работа не носит исследовательский характер, не содержит анализа практического опыта по исследуемой проблеме, характеризуется непоследовательным изложением материала, не имеет выводов либо они носят декларативный характер. Работа характеризуется низким уровнем самостоятельности,

отсутствием пониманием проблемы, не опирается на практический опыт студента. В отзыве имеются критические замечания. При защите студент затрудняется ответить на поставленные вопросы по теме, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки, иллюстративный материал не подготовлен.

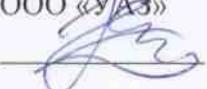
#### **7. Объем выпускной квалификационной работы.**

Выпускная квалификационная работа проектного характера состоит из пояснительной записки и графической части. В пояснительной записке дается теоретическое и расчетное обоснование принятых в проекте решений. В графической части принятое решение представлено в виде чертежей, схем, графиков, диаграмм (не менее 4 листов формата А1). Структура и содержание пояснительной записки определяются в зависимости от профиля специальности, темы дипломного проекта.

Выпускная квалификационная работа должна иметь текстовую часть (не менее 60 страниц печатного текста на листах формата А4), которая содержит: титульный лист; задание на ВКР; содержание; введение; технологическую часть; конструкторскую часть; экономическую часть; заключение; список литературы; приложение.

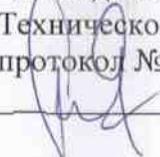
СОГЛАСОВАНО

Председатель ГЭК по специальности 22.02.03  
Ведущий инженер технолог  
ООО «УАЗ»

 И.Е. Комаров

РАССМОТРЕНО

на заседании ПЦК  
Технического направления  
протокол № 10 от 12.05.2020 г

 М.Н. Забиров

УТВЕРЖДЕНО  
решением Научно-педагогического совета АМТ  
от 24 мая 2020, протокол №11  
Директор АМТ /Юдин А.В./



**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
для государственной итоговой аттестации**

Специальность 22.02.03 Литейное производство чёрных и цветных металлов  
код специальности, полное наименование

Форма обучения очная  
очная, заочная (указать только те, которые реализуются)

Дата введения в учебный процесс УлГУ: \_\_\_\_\_ 20\_\_

ФОС актуализирован на заседании ПЦК/УМС: протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
ФОС актуализирован на заседании ПЦК/УМС: протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
ФОС актуализирован на заседании ПЦК/УМС: протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Сведения о разработчиках:

ФИО	Должность, ученая степень, звание
преподаватель	Петухова Светлана Николаевна

СОГЛАСОВАНО  
Председатель ПЦК/УМС  
спецдисциплин технического направления  
/ Забиров М.Н./  
*Подпись* / ФИО  
12 мая 2020

			устойчивый интерес.	проявлять к ней устойчивый интерес.	
9	ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Информацией о типовых методах и способах выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
10	ОК 3	Принимать решения в стандартных и не стандартных ситуациях и нести за них ответственность	Литейное производство	Принимать решения в стандартных и не стандартных ситуациях и нести за них ответственность	Информацией о производстве
11	ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Информацию необходимую для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного характера	Осуществлять поиск и использование информации необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного характера	Информацией необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного характера
12	ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Информационно-коммуникационной технологией в профессиональной деятельности
13	ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Этику и психологию производства	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Этикой и психологией производства
14	ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды, результат выполнения заданий.	Литейное производство	Определять ответственность за работу членов команды	Технологическим процессом
15	ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Задачи профессионального и личностного развития,	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Задачами профессионального и личностного развития
16	ОК 9	Ориентироваться в условиях	Технологию	Ориентироваться в	Технологией

	частой смены технологий в профессиональной деятельности	литейного производства	условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	литейного производства
--	---	------------------------	--	------------------------

## 2. Паспорт ФОС ГИА

№ п/п	Контролируемые этапы (разделы)	Индекс контролируемой компетенции (или ее части)	Оценочные средства		Технология оценки (способ контроля)
			наименование	№№ заданий	
1	Технологическая часть	ПК 1.6	Оформлять и читать конструкторскую и технологическую документацию по литейному производству	1	Текущий контроль: контроль выполнения этапов квалификационной работы. Подготовка к защите выпускной квалификационной работы.
		ПК 2.1	Осуществлять входной контроль исходных материалов литейного производства в соответствии с технологическим процессом (в том числе с использованием микропроцессорной техники)		
		ПК 2.2	Осуществлять контроль за выполнением технологического процесса производства отливок из черных и цветных металлов (в том числе с использованием микропроцессорной техники)		
2	Конструкторская часть	ПК 2.2	Осуществлять контроль за выполнением технологического процесса производства отливок из черных и цветных металлов (в том числе с использованием микропроцессорной техники)	2	
		ПК 2.3	Осуществлять контроль за технологией обработки отливок (в том числе с использованием микропроцессорной техники)		
		ПК 3.1	Планировать этапы выполнения производственных работ		
		ПК 3.4	Контролировать обеспечение требований охраны труда и техники безопасности и промышленной санитарии для безопасной работы в литейном производстве		
3	Экономическая часть	ПК 3.3	Рассчитывать основные технико-экономические показатели работы коллектива	3	
4	Графическая часть	ПК 1.6	Оформлять и читать конструкторскую и технологическую документацию по литейному производству	4	

### 3.Оценочные средства для ГИА

#### 3.1.Задание для подготовки выпускной квалификационной работы (ВКР)

Таблица 3 - Перечень разделов задания формируется отдельно для каждой компетенции

Индекс компетенции	№ задания	Формулировка задания
ПК 1.6	1	Технологическая часть
ПК 2.1		- разработать технологический процесс изготовления отливки
ПК 2.2		
ПК 2.2	2	Конструкторская часть
ПК 2.3		- проектирование модельного комплекта;
ПК 3.1		- расчет материалов;
ПК 3.4		- расчет расхода выбранных материалов для выполнения годовой производительности; - контроль качества отливок
ПК 3.3	3	Экономическая часть - расчет экономической эффективности проектируемого технологического процесса
ПК 1.6	4	Графическая часть - чертеж детали (отливки); - чертеж оборудования смесеприготовительного отделения; - чертеж плавильного агрегата; - чертеж - технико-экономические показатели работ.

#### Критерии и шкалы оценки:

- критерии оценивания – правильное и полное раскрытие темы;
- показатель оценивания – глубина и качество обработанных вопросов, оформление ВКР, характер защиты;
- шкала оценивания (оценка) – выделено 4 уровня оценивания компетенций:

**Высокий (отлично)** – тема раскрыта правильно и полно, оформление соответствует требованиям руководящих документов, уверенное выступление, готовность к дискуссии, высокая эрудиция;

**Достаточный (хорошо)** – тема раскрыта недостаточно полно, оформление соответствует требованиям руководящих документов, уверенное выступление, готовность к дискуссии, достаточная эрудиция;

**Пороговый (удовлетворительно)** – тема не раскрыта, оформление соответствует требованиям руководящих документов, неуверенное выступление, неготовность к дискуссии, недостаточная эрудиция;

**Критический (неудовлетворительно)** - тема не раскрыта, оформление не соответствует требованиям руководящих документов, неуверенное выступление, неготовность к дискуссии, недостаточная эрудиция;

Результаты оценки отражаются в отзыве руководителя выпускной квалификационной работы.

#### 3.2 Примерная тематика выпускной квалификационной работы (ВКР):

1. Разработка технологического процесса изготовления отливки - кронштейн генератора
2. Разработка технологического процесса изготовления отливки – корпус
3. Разработка технологического процесса изготовления отливки – ступица переднего колеса.
4. Разработка технологического процесса изготовления отливки – крышка стакана.
5. Разработка технологического процесса изготовления отливки – чаша дифференциала.

6. Разработка технологического процесса изготовления отливки – колосник.
7. Разработка технологического процесса изготовления отливки – корпус подшипника.
8. Разработка технологического процесса изготовления отливки – каток.
9. Разработка технологического процесса изготовления отливки – впускная труба.
10. Разработка технологического процесса изготовления отливки – крыльчатка.
11. Разработка технологического процесса изготовления отливки – тормозной барабан.
12. Разработка технологического процесса изготовления отливки – картер.

Разработала преподаватель  
Дата



Петухова С.Н.