



*Обособленное структурное подразделение
«Волго-Каспийский морской рыбопромышленный колледж»
федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
"Астраханский государственный технический университет"
Система менеджмента качества в области образования и воспитания сертифицирована DQS
по международному стандарту ISO 9001*

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

ОП.06 Процессы формообразования и инструменты

для специальности

**15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного
оборудования (по отраслям)**

(базовая подготовка)

**Астрахань
2020**

Рабочая программа учебной дисциплины Процессы формообразования и инструменты разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности **15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)** (базовая подготовка).

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО «АГТУ» ОСП «ВКМРПК»

Разработчик:

ФГБОУ ВО «АГТУ» ОСП «ВКМРПК» ФГБОУ ВО «АГТУ» (место работы)	преподаватель (занимаемая должность)	Вилков А.П. (фамилия, инициалы)
---	---	------------------------------------

Эксперты от работодателя:

ООО «ИнТехПрод» (место работы)	заместитель директора (занимаемая должность)	Нугманов А.Х.-Х. (фамилия, инициалы)
ООО «Астраханский консервный завод» (место работы)	главный инженер (занимаемая должность)	Наруслишвили Т.А. (фамилия, инициалы)
АО «Астраханская консервная компания» (место работы)	технический директор (занимаемая должность)	Иргалиев Р.Р. (фамилия, инициалы)

Рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании цикловой комиссии механических дисциплин

Протокол № 1 от 31.08.2020г.

Председатель цикловой комиссии механических дисциплин _____ Г.П. Бедленчук

Согласовано с заведующим механическим отделением _____ И.П. Толмачева

Утверждена и рекомендована к использованию в учебном процессе 31.08.2020 года

Заместитель директора по учебной работе _____ А.Ю. Кузьмин

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1 Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	4
2 Структура и содержание учебной дисциплины	5
3 Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины	12
4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	16

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины

Процессы формообразования и инструменты

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)** (базовая подготовка).

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: общепрофессиональная дисциплина профессионального цикла (ОП.06).

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Основной **целью** данной программы является освоение теоретических знаний в области процессов формообразования и инструментов, приобретение умений использовать эти знания в профессиональной деятельности и формирование необходимых компетенций:

- осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;
- выбирать методы восстановления деталей и участвовать в процессе их изготовления.

Основные **задачи** курса:

- усвоение основных понятий в области процессов формообразования и инструментов;
- изучение технологий обработки металла на станках разных групп.

Рабочая программа дисциплины Процессы формообразования направлена на освоение умений и знаний, необходимых для формирования общих компетенций: 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), результат выполнения заданий. А также для формирования профессиональных компетенций: ПК 1.1. Руководить работами, связанными с применением грузоподъемных механизмов при монтаже и ремонте промышленного оборудования. ПК 1.2. Проводить контроль работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных приборов. ПК 1.3. Участвовать в пусконаладочных работах и испытаниях промышленного оборудования после ремонта и монтажа. ПК 1.4. Выбирать методы восстановления деталей и участвовать в процессе их изготовления. ПК 1.5. Составлять документацию для проведения работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования. ПК 2.1. Выбирать эксплуатационно-смазочные материалы при обслуживании оборудования. ПК 2.2. Выбирать методы регулировки и наладки промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов. ПК 2.3. Участвовать в работах по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования. ПК 2.4. Составлять документацию для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования. ПК 3.1. Участвовать в планировании работы структурного подразделения. ПК 3.2. Участвовать в организации работы структурного подразделения. ПК 3.3. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения. ПК 3.4. Участвовать в анализе процесса и результатов работы подразделения, оценке экономической эффективности производственной деятельности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- выбирать режущий инструмент и назначать режимы резания в зависимости от условий обработки;
- рассчитывать режимы резания при различных видах обработки.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- классификацию и область применения режущего инструмента;
- методику и последовательность расчетов режимов резания.

1.4. Запланированное количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 102 часа, в том числе:

обязательной нагрузки обучающегося - 72 часа;

лабораторных работ обучающегося – 4 часа;

контрольных работ обучающегося – 2 часа;

самостоятельной работы обучающегося - 25 часов;

консультаций – 5 часов.

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка	102
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	72
в том числе:	
лабораторные работы	4
контрольные работы	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	25
в том числе:	
работа с учебником (конспектирование), ГОСТами	
решение типовых примеров и задач	
расчет и конструирование режущего инструмента	
составление обобщающих таблиц, конспектов тем	
написание планов	
подготовка докладов	
оформление мультимедийных презентаций	
выполнение учебно – исследовательской работы	
проведение типового- расчета	
составление кроссворда по теме	
Аттестация в форме дифференцированного зачета	2
Консультации	5

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Процессы формообразования и инструменты»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы, самостоятельная и контрольная работы обучающихся	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
Раздел 1. Основные понятия, относящиеся к разработке технологических процессов		5	
Тема 1.1. Объекты и типы производства	Содержание учебного материала:	2,5	
	Современные и перспективные технологические способы получения заготовок и деталей машин из металлов и неметаллов. Изделия и их виды. Форма детали и ее заготовки. Виды объектов производства	2	1, 2
	Самостоятельная работа:	0,5	
	Составление плана объекта производства. Выделение видов изделий, которые можно изготавливать		
Тема 1.2. Производственный и технологический процессы	Содержание учебного материала:	2,5	
	Типы производственного процесса. Коэффициенты, характеризующие тип производства. Понятия о трудоемкости изделия, норма времени, норма выработки, штучное время. Рабочее место механика	2	1, 2
	Самостоятельная работа:	0,5	
	Составление таблицы «Распределение видов операций производственного и технологического процессов»		
Раздел 2. Процессы формообразования деталей		8	
Тема 2.1. Общие сведения о литье	Содержание учебного материала:	5,5	
	Литейный материал. Виды литейных форм	2	1
	Виды и технология получения литья	2	1
	Самостоятельная работа:	1,5	
	Проработка материала учебного занятия		
	Подготовка сообщения по теме: «Новые методы литья», с использованием дополнительной литературы и Интернет-ресурсов (по выбору)		

Тема 2.2. Формообразование деталей из пластмасс и радиокерамики	Содержание учебного материала:	2,5	
	Способы переработки исходных материалов в изделия. Расчет точности размеров оформляющих поверхность деталей	2	2
	Самостоятельная работа:	0,5	
	Подбор оборудования для обжига деталей из керамики с использованием технологической схемы и составление конспекта		
Раздел 3. Методы размерной обработки материалов		23,5	
Тема 3.1. Электрофизические и электрохимические методы обработки материалов, связанные с классификацией методов, их достоинства и недостатки	Содержание учебного материала:	6	
	Общие сведения о методах обработки материалов	2	1
	Электроконтактная, анодномеханическая, лучевая, ультразвуковая размерная обработка	2	1
	Самостоятельная работа:	2	
	Подготовка доклада «Электроэрозионные методы обработки материалов» (по выбору)		
	Подготовка доклада «Плазменная размерная обработка материалов» (по видам схем)		
Тема 3.2. Обработка материалов давлением	Содержание учебного материала:	5	
	Общие сведения. Физические основы обработки давлением. Разделительные операции листовой штамповки	2	1, 2
	Формоизменение в процессах гибки и правки	2	2
	Самостоятельная работа:	1	
	Проработка материала учебного занятия		
	Составление конспекта по теме: «Изучение правки и рихтовки пруткового материала»		
Тема 3.3. Сварная обработка материалов	Содержание учебного материала:	10	
	Основные положения сварной обработки материалов. Виды сварки и их характеристика. Типы соединения изделий	2	1, 2
	Сварка плавлением и давлением. Краткая характеристика основных способов	2	2
	Лабораторная работа № 1, 2	4	
	Получение неразъемного соединения плавящимся электродом автоматической сваркой.	2	3
	Получение неразъемного соединения плавящимся электродом полуавтоматической сваркой в среде защитных газов	2	3
	Самостоятельная работа:	2	
	Составление таблиц для систематизации изучаемого материала по теме: «Виды сварки и их характеристика»		
	Составление конспекта с применением примеров по теме: «Изучение ультразвуковой		

	сварки и резки металла»		
	Оформление отчета по лабораторной работе		
Тема 3.4. Пайка. Склеивание материалов	Содержание учебного материала:	2,5	
	Пайка металлов. Классификация. Припой для пайки. Склеивание. Виды их соединений. Флюсы, припой	2	1, 2
	Самостоятельная работа:	0,5	
	Составление конспекта по теме: «Лужение поверхности. Оборудование»		
Раздел 4. Основы учения о резании. Режущие инструменты		12	
Тема 4.1. Конструкционные части и элементы режущего инструмента	Содержание учебного материала:	12	
	Токарные резцы, сверла, зенкера, фрезы, абразивный инструмент. Их геометрия	2	2
	Элементы резания при токарной, фрезерной, сверлильной обработке	2	2
	Виды движения на металлорежущих станках	2	2
	Силы, действующие на инструмент. Типы стружек. Износ инструмента. Способы заточки	2	2
	Самостоятельная работа:	4	
	Учебно-исследовательская работа «Определение влияния режима резания на производительность труда»		
	Учебно-исследовательская работа «Определение влияния режима резания на стоимость обработки детали»		
	Учебно-исследовательская работа «Определение влияния режима резания на экономическую эффективность производства»		
	Оформление мультимедийных презентаций и слайдов по теме: «Режущий инструмент»		
Раздел 5. Основные сведения о резании материалов		5	
Тема 5.1. Металлорежущие станки	Содержание учебного материала:	5	
	Классификация металлорежущих станков. Металлорежущие инструменты	2	1, 2
	Методы формообразования поверхностей деталей машин резанием	2	2
	Самостоятельная работа:	1	
	Составление таблиц для систематизации изучаемого материала по теме: «Классификация металлорежущих станков»		
	Составление конспекта: «Изучение современных способов заточки и доводки резцов»		
Раздел 6. Технология обработки металлов на стан-		39,5	

ках разных групп			
Тема 6.1. Обработка заготовок на станках токарной группы с числовым программным управлением	Содержание учебного материала:	5	
	Характеристика метода точения. Инструменты для токарных работ	2	2
	Закрепление заготовок на токарных станках. Обработка заготовок на токарно-револьверных станках и станках автоматах, станках с числовым программным управлением (ЧПУ)	2	2
	Самостоятельная работа:	1	
	Проработка материала учебного занятия с использованием дополнительной литературы и Интернет- ресурсов		
	Составление конспекта по теме: «Многошпиндельные токарные автоматы»		
Тема 6.2. Обработка заготовок на сверлильных станках	Содержание учебного материала:	5,5	
	Особенности технологических операций. Сверление. Рассверливание, зенкерование, развертывание и растачивание	2	1, 2
	Режущие инструменты. Характеристики методов и режимов резания	2	2
	Самостоятельная работа:	1,5	
	Составление таблицы для систематизации изучаемого материала по теме: «Сверление. Рассверливание, зенкерование, развертывание и растачивание»		
	Проведение типового расчета «Геометрии зенкера»		
Тема 6.3. Обработка заготовок на зубообрабатывающих станках	Содержание учебного материала:	6	
	Общие сведения о зубообрабатывающих и резьбообрабатывающих станках. Способы получения зубчатого венца	2	1, 2
	Резьбонарезание. Режущий инструмент. Режимы резания	2	1, 2
	Самостоятельная работа:	2	
	Подготовка доклада по теме: «Особенности резьбообрабатывающих станков» (по выбору)		
	Подготовка доклада по теме: «Особенности зубонакатных и зубоотделочных станков» (по выбору)		
Тема 6.4. Обработка заготовок на фрезерных станках	Содержание учебного материала:	5	
	Характеристика методов фрезерования. Геометрические параметры режущей части фрезы	2	1, 2
	Режимы резания. Типы фрез, их износ, заточка. Оснастка	2	2
	Самостоятельная работа:	1	
	Проработка материала учебного занятия с использованием дополнительной литературы и Интернет- ресурсов		

	Составление схемы обработки заготовок на фрезерных станках		
Тема 6.5. Обработка изделий на шлифовальных станках	Содержание учебного материала:	6	
	Техника шлифования. Виды шлифовальной обработки	2	2
	Инструмент. Балансировка и правка кругов. Шлифовальные станки с ЧПУ	2	2
	Самостоятельная работа:	2	
	Изучение нормативных материалов по обработке изделия на шлифовальных станках		
	Учебно-исследовательская работа по теме «Сравнение процесса шлифования с обработкой металла лезвийным инструментом с точки зрения его экономической эффективности. Сведение данных в таблицу»		
Тема 6.6. Расточные и специальные станки	Содержание учебного материала:	5	
	Устройство и принцип работы горизонтально-расточного станка	2	2
	Универсальность расточных станков	2	2
	Самостоятельная работа:	1	
	Проработка материала учебного занятия		
	Повторная работа над учебным материалом по теме: «Расточные станки» с использованием дополнительной литературы и Интернет- ресурсов		
Тема 6.7. Строгальные, долбежные и протяжные станки	Содержание учебного материала:	7	
	Классификация станков 7-й группы и их характерные особенности. Виды выполнения работ на станках 7-й группы	2	2
	Основные узлы и принцип работы станка 7Б55	2	2
	Самостоятельная работа:	3	
	Составление таблицы- классификации станков 7-й группы		
	Учебно-исследовательская работа по теме "Сравнение технико-экономических показателей строгальных, долбежных и протяжных станков и определение способов повышения их производительности»		
	Составление кроссворда по теме: «Основные сведения о резании материалов и технология обработки металлов на станках разных групп»		
	Подготовка к защите самостоятельных работ		
	Контрольная работа № 1 по темам: « Основные сведения о резании материалов», «Технология обработки металлов на станках разных групп»	2	
	Зачетное занятие	2	
	Консультации	5	
	Всего:	102	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. Условия реализации программы дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины осуществляется в учебном кабинете процессов формообразования и инструментов.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- аудиторная доска: меловая;
- плакаты;
- методическое обеспечение дисциплины.

Технические средства обучения: лаборатории информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности (проектор с экраном, системные блоки, сетевое оборудование, мониторы, принтеры).

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, основных источников, дополнительной литературы и Интернет-ресурсов.

Основные источники:

1. Бурмистров Е.Г. Основы сварки газотермических процессов в судостроении и судоремонте: учеб.- Санкт-Петербург: Лань, 2017-552с.
2. Вереина Л.И. Строгальные и долбежные работы: учебник для СПО / Л.И. Вереина, М.М. Краснов; под общ.ред. Л.И. Вереиной. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 314 м. – (Серия: Профессиональное образование).
3. Гуртяков А.М. Металлорежущие станки. Расчет и проектирование: учебное пособие для СПО / А.М. Гуртяков. – 2-е изд. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 135 с. – (Серия: Профессиональное образование)
4. Рогов В.А. Материаловедение и технология конструкционных материалов. Штамповочное и литейное производство: учебник для вузов/В.А. Рогов, Г.Г. Поздняк – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2017. – 330с. – (Серия университеты России).- ISBN978-5-534-00527-1
5. Технология конструкционных материалов: учебное пособие для СПО / М.С. Корятов и др.; под общ.ред. М.С. Корятова. – 2-е изд., перераб.и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 234 с. – (Серия: Профессиональное образование)
6. Технология сварочных работ: учебник для СПО/ А.А. Черепяхин, В.М. Виноградов, Н.Ф. Шпунькин. – 2-е., – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 273с. – (Серия: Профессиональное образование)

Интернет-ресурсы:

1. Процессы формообразования и инструменты. Интернет-сайт. URL: <http://www.mospostavka.ru/>

2. Методы формообразования. Расчет параметров режимов резания. Интернет-сайт. URL: <http://otherreferats.allbest.ru/>
3. Математическое моделирование технологических операций механической обработки поверхностей деталей лезвийными инструментами. Интернет-сайт. URL: <http://www.bestreferat.ru/>
4. Технологический процесс формообразования резьбы методом штамповки. Интернет-сайт. URL: <http://technomag.edu.ru/>
5. Классификация технологических процессов обработки изделий в машиностроении. Интернет-сайт. URL: <http://www.refsr.com/>
6. Конструкция режущего инструмента. Интернет-сайт. URL: <http://www.info.instrumentmr.ru/>
7. Анализ процесса формообразования и расчет параметров режимов резания. Интернет-сайт. URL: <http://www.referat.ru/>

3.3. Активные и интерактивные методы обучения

Самостоятельная работа с источниками информации: Раздел 4. Основы учения о резании. Режущие инструменты Тема 4.1. Конструкционные части и элементы режущего инструмента;

Раздел 5. Основные сведения о резании материалов Тема 5.1 Металлорежущие станки;

Раздел 6. Технология обработки металлов на станках разных групп Тема 6.1. Обработка заготовок на станках токарной группы;

Раздел 6. Технология обработки металлов на станках разных групп Тема 6.2. Обработка заготовок на сверлильных станках.

Упражнения-действия по инструкции: Раздел 6. Технология обработки металлов на станках разных групп Тема 6.3. Обработка заготовок на зубообрабатывающих станках.

Разбор конкретных ситуаций: Раздел 3. Методы размерной обработки материалов Тема 3.1 Электрофизические и электрохимические методы обработки материалов. Электроконтактная, анодномеханическая, лучевая, ультразвуковая размерная обработка.

Анализ (решение) производственных ситуаций: Раздел 3. Методы размерной обработки материалов Тема 3.2. Обработка материалов давлением.

Работа с документами: Раздел 2. Процессы формообразования деталей Тема 2.1. Общие сведения о литье;

Раздел 3. Методы размерной обработки материалов Тема 3.3. Сварная обработка материалов;

Тема 3.4. Пайка. Склеивание материалов;

Раздел 4. Основы учения о резании. Режущие инструменты Тема 4.1. Конструкционные части и элементы режущего инструмента.

3.4. Рекомендации по реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

3.4.1. Наличие соответствующих условий реализации дисциплины

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления обучающегося дисциплина (профессиональный модуль) реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальных особенностей); обеспечивается соблюдение следующих общих требований: использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего такому обучающемуся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания и помещения, где проходит учебный процесс, раз-

мещение на портале ОСП необходимых материалов для теоретической подготовки, для лабораторных работ, материалов для самопроверки знаний (компетенций) и подготовки к контролю знаний по разделам дисциплины (профессионального модуля), другие условия, без которых невозможно или затруднено обучение по дисциплине (профессиональному модулю).

3.4.2. Обеспечение соблюдения общих требований

При реализации дисциплины (профессионального модуля) на основании письменного заявления обучающегося обеспечивается соблюдение следующих общих требований: проведение занятий для студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с другими обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся; присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего(их) обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей на основании письменного заявления; пользование необходимыми обучающимся техническими средствами с учетом их индивидуальных особенностей.

3.4.3. Доведение информации до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья

Все локальные нормативные акты ОСП «ВКМРПК» по вопросам реализации дисциплин (профессиональных модулей) доводятся до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме.

3.4.4. Реализация увеличения продолжительности прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности для обучающегося с ограниченными возможностями здоровья

Продолжительность прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности увеличивается по письменному заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья; продолжительность экзамена, проводимого в письменной форме увеличивается не менее чем на 0,5 часа; продолжительность подготовки обучающегося к ответу на экзамене, проводимом в устной форме, – не менее чем на 0,5 часа; продолжительность ответа обучающегося при устном ответе увеличивается не более чем на 0,5 часа.

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий и самостоятельной работы.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
Умения:	
выбирать режущий инструмент и назначать режимы резания в зависимости от условий обработки	лабораторные работы, тестирование
рассчитывать режимы резания при различных видах обработки	самостоятельная работа, тестирование
Знания:	
классификацию и область применения режущего инструмента	выполнение индивидуальных заданий, тестирование, устный опрос
методику и последовательность расчетов режимов резания	контрольная работа, тестирование, устный опрос

Критерии оценки индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего и промежуточного контроля

Без ошибок - отлично

Не более 2х неточностей/ошибок - хорошо

3-4 незначительные ошибки/неточности - удовлетворительно

Более 4х ошибок - неудовлетворительно

Средняя оценка выставляется экзаменатором по медиане оценок за каждое ответ на задание (вопрос) и с учетом оценок за дополнительные вопросы.