

Министерство образования и молодежной политики
Свердловской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области «Режевской политехникум»
(ГАПОУ СО «Режевской политехникум»)

Утверждаю:

Директор ГАПОУ СО «Режевской
политехникум»

С.А. Дрягилева
от «16» июня 2020 г.



**Комплект оценочных средств
для проведения промежуточной аттестации
ОУД.03 МАТЕМАТИКА**
в рамках основной профессиональной образовательной программы (ОПОП)
по программам подготовки квалифицированных рабочих, служащих
23.01.17 «Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей»

Реж, 2020г

Рассмотрено: на заседании
предметно-цикловой
комиссии протокол № 11
от «15» июня 2020 г.

Одобрено: на заседании методического
совета техникума протокол № 11 от
«16» июня 2020 г.

Разработчик:

Бондарь Мария Александровна, преподаватель первой квалификационной
категории.

I. Паспорт комплекта оценочных средств

1. Область применения комплекта оценочных средств

Комплект оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения ОУД.03 «МАТЕМАТИКА» основной профессиональной образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих 23.01.17 «Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей».

КОС включает контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена.

Таблица 1

Результаты освоения (объекты оценивания)	Основные показатели оценки результата и их критерии	Тип задания; № задания	Форма аттестации (в соответствии с учебным планом)
Должен выполнять арифметические действия над числами, сочетая устные и письменные приемы; должен находить приближенные значения величин и погрешности вычислений (абсолютная и относительная); сравнивать числовые выражения; должен находить значения корня, степени, логарифма, тригонометрических выражений на основе определения, используя при необходимости инструментальные	Выполняет арифметические действия над числами, сочетая устные и письменные приемы; находит приближенные значения величин и погрешности вычислений (абсолютная и относительная); сравнивать числовые выражения; находит значения корня, степени, логарифма, тригонометрических выражений на основе определения, используя при необходимости инструментальные	Решение задач экзаменационных билетов №1-№30	экзамен

<p>средства; должен пользоваться приближенной оценкой при практических расчетах;</p> <p>должен выполнять преобразования выражений, применяя формулы, связанные со свойствами степеней, логарифмов, тригонометрических функций;</p> <p>должен использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для практических расчетов по формулам, включая формулы, содержащие степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции, используя при необходимости справочные материалы и простейшие вычислительные устройства;</p> <p>должен вычислять значение функции по заданному значению аргумента при различных способах задания функции;</p> <p>должен определять</p>	<p>средства; пользуется приближенной оценкой при практических расчетах;</p> <p>выполняет преобразования выражений, применяя формулы, связанные со свойствами степеней, логарифмов, тригонометрических функций;</p> <p>использует приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для практических расчетов по формулам, включая формулы, содержащие степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции, используя при необходимости справочные материалы и простейшие вычислительные устройства;</p> <p>вычисляет значение функции по заданному значению аргумента при различных способах задания функции;</p> <p>определяет основные</p>		
---	---	--	--

<p>основные свойства числовых функций, иллюстрировать их на графиках;</p> <p>должен строить графики изученных функций, иллюстрировать по графику свойства элементарных функций;</p> <p>должен использовать понятие функции для описания и анализа зависимостей величин;</p> <p>должен использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для описания с помощью функций различных зависимостей, представления их графически, интерпретации графиков;</p> <p>должен находить производные элементарных функций;</p> <p>должен использовать производную для изучения свойств функций и построения графиков;</p> <p>должен применять производную для проведения</p>	<p>свойства числовых функций, иллюстрирует их на графиках;</p> <p>строит графики изученных функций, иллюстрирует по графику свойства элементарных функций;</p> <p>использует понятие функции для описания и анализа зависимостей величин;</p> <p>использует приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для описания с помощью функций различных зависимостей, представления их графически, интерпретации графиков;</p> <p>находит производные элементарных функций;</p> <p>использует производную для изучения свойств функций и построения графиков;</p> <p>применяет производную для проведения</p>		
--	---	--	--

<p>приближенных вычислений, решать задачи прикладного характера нахождение наибольшего и наименьшего значения;</p> <p>должен вычислять в простейших случаях площади и объемы с использованием определенного интеграла;</p> <p>должен использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для решения прикладных задач, в том числе социально-экономических и физических, на наибольшие и наименьшие значения, нахождение скорости и ускорения;</p> <p>должен решать рациональные, показательные, логарифмические, тригонометрические уравнения, сводящиеся к линейным и квадратным, а также аналогичные неравенства и системы;</p> <p>должен</p>	<p>приближенных вычислений, решает задачи прикладного характера нахождение наибольшего и наименьшего значения;</p> <p>вычисляет в простейших случаях площади и объемы с использованием определенного интеграла;</p> <p>использует приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для решения прикладных задач, в том числе социально-экономических и физических, на наибольшие и наименьшие значения, нахождение скорости и ускорения.</p> <p>решает рациональные, показательные, логарифмические, тригонометрические уравнения, сводящиеся к линейным и квадратным, а также аналогичные неравенства и системы;</p> <p>использует</p>		
--	---	--	--

использовать графический метод решения уравнений и неравенств; изображать на координатной плоскости решения уравнений, неравенств и систем с двумя неизвестными;

должен составлять и решать уравнения и неравенства, связывающие неизвестные величины в текстовых (в том числе прикладных) задачах;

должен использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для построения и исследования простейших математических моделей;

должен решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием известных формул; должен вычислять в простейших случаях вероятности событий на основе подсчета числа исходов;

графический метод решения уравнений и неравенств;

изображает на координатной плоскости решения уравнений, неравенств и систем с двумя неизвестными;

составляет и решает уравнения и неравенства, связывающие неизвестные величины в текстовых (в том числе прикладных) задачах.

использует приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для построения и исследования простейших математических моделей;

решает простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием известных формул;

вычисляет в простейших случаях вероятности событий на основе подсчета числа исходов;

должен использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков; анализа информации статистического характера.

должен распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями;

должен описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, аргументировать свои суждения об этом расположении; анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве;

должен изображать основные многогранники и круглые тела; выполнять чертежи

использует приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков;

анализа информации статистического характера.

распознает на чертежах и моделях пространственные формы; соотносит трехмерные объекты с их описаниями, изображениями;

описывает взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, аргументирует свои суждения об этом расположении;

анализирует в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве; изображает основные многогранники и круглые тела; выполнять чертежи

по условиям задач;
должен строить
простейшие сечения
куба, призмы,
пирамиды;
должен решать
планиметрические и
простейшие
стереометрические
задачи на
нахождение
геометрических
величин (длин,
углов, площадей,
объемов);
должен
использовать при
решении
стереометрических
задач
планиметрические
факты и методы;
должен проводить
доказательные
рассуждения в ходе
решения задач;
должен
использовать
приобретенные
знания и умения в
практической
деятельности и
повседневной жизни
для исследования
(моделирования)
несложных
практических
ситуаций на основе
изученных формул
и свойств фигур;
должен вычислять
объемы и площади
поверхностей
пространственных
тел при решении
практических задач,

по условиям задач;
строит простейшие
сечения куба,
призмы, пирамиды;
решает
планиметрические и
простейшие
стереометрические
задачи на
нахождение
геометрических
величин (длин,
углов, площадей,
объемов);
использует при
решении
стереометрических
задач
планиметрические
факты и методы;
проводит
доказательные
рассуждения в ходе
решения задач;
использует
приобретенные
знания и умения в
практической
деятельности и
повседневной жизни
для исследования
(моделирования)
несложных
практических
ситуаций на основе
изученных формул и
свойств фигур;
вычисляет объемы и
площади
поверхностей
пространственных
тел при решении
практических задач,

используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

Должен знать значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе; должен знать значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии; должен знать универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой

используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

Знает значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;

знает значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии;

знает универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;

деятельности; должен знать вероятностный характер различий процессов окружающего мира.	знает вероятностный характер различий процессов окружающего мира.		
---	--	--	--

2. Комплект оценочных средств

2.1. Задания для проведения экзамена.

Вопросы для подготовки к экзамену в I семестре:

1. Действительные числа
2. Показательная функция и ее свойства.
3. Логарифмическая функция и ее свойства.
4. Степенная функция и ее свойства.
5. Параллельность прямых и плоскостей.
6. Перпендикулярность прямых и плоскостей.

Вопросы для подготовки к экзамену в II семестре:

7. Тригонометрические функции и их свойства. Основные формулы тригонометрии.
8. Интеграл. Вычисление площадей с помощью интегралов.
9. Производная. Применение производной к исследованию функций.
10. Многогранники. Площади поверхностей.
11. Тела вращения. Площади поверхностей.
12. Объемы тел.

Задания для экзамена (приложение 1)

Условия выполнения заданий

Цель выполнения данной работы: установление фактического уровня теоретических знаний обучающихся по дисциплине «Обществознание», их умений и навыков, уровень сформированности общих компетенций, соотнесение этого уровня с минимальными требованиями образовательного стандарта.

1. Место выполнения задания: учебный кабинет математики.
2. Максимальное время выполнения задания: 240 минут/ 4 академических часа.
3. Задания к билету должны быть выполнены в письменном виде на проштампованных листах бумаги.

2.2. Пакет экзаменатора

ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА		
ФИО студента -----		
Группа-----		
Экзаменационный билет № _____		
Результаты освоения (объекты оценки)	Критерии оценки результата (в соответствии с разделом 1 «Паспорткомплекта контрольно- оценочных средств»)	Отметка о выполнении
<p>выполнять арифметические действия над числами, сочетая устные и письменные приемы; находить приближенные значения величин и погрешности вычислений (абсолютная и относительная); сравнивать числовые выражения; находить значения корня, степени, логарифма, тригонометрических выражений на основе определения, используя при необходимости инструментальные средства; пользоваться приближенной оценкой при практических расчетах; выполнять преобразования выражений, применяя</p>	<p>Экзаменационный билет содержит задания по основным темам: «Действительные числа», «Степенная функция», «Показательная функция», «Логарифмическая функция»; «Прямые и плоскости в пространстве». «Многогранники и тела вращения», «Тригонометрия», «Производная и ее применение», «Интеграл и его применение». Задания №1-2 и №4-10 включают задания по алгебре и началам анализа, задание №3 включает задание по геометрии.</p> <p>Отметка «5» (отлично) ставится за десять правильно решенных заданий.</p> <p>Отметка «4» (хорошо)</p>	

формулы, связанные со свойствами степеней, логарифмов, тригонометрических функций;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

для практических расчетов по формулам, включая формулы, содержащие степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции, используя при необходимости справочные материалы и простейшие вычислительные устройства.

вычислять значение функции по заданному значению аргумента при различных способах задания функции;

определять основные свойства числовых функций, иллюстрировать их на графиках;

строить графики изученных функций, иллюстрировать по графику свойства элементарных функций;

использовать понятие функции для описания и анализа зависимостей

выставляется при выполнении любых 8-9 заданий.

Отметка «3»

(удовлетворительно)

ставится при правильном решении 6-7 заданий.

Отметка «2»

(неудовлетворительно)

выставляется при выполнении менее шести заданий.

Работа должна быть выполнена аккуратно, с требуемыми объяснениями и комментариями, с применением рациональных способов решения.

<p>величин;</p> <p>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:</p> <p>для описания с помощью функций различных зависимостей, представления их графически, интерпретации графиков.</p> <p>находить производные элементарных функций;</p> <p>использовать производную для изучения свойств функций и построения графиков;</p> <p>применять производную для проведения приближенных вычислений, решать задачи прикладного характера нахождение наибольшего и наименьшего значения;</p> <p>вычислять в простейших случаях площади и объемы с использованием определенного интеграла;</p> <p>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и</p>	
---	--

повседневной
жизни для:
решения прикладных
задач, в том числе
социально-
экономических и
физических, на
наибольшие и
наименьшие значения,
нахождение
скорости и ускорения.
решать рациональные,
показательные,
логарифмические,
тригонометрические
уравнения,
сводящиеся к
линейным и
квадратным, а также
аналогичные
неравенства и
системы;
использовать
графический метод
решения уравнений и
неравенств;
изображать на
координатной
плоскости решения
уравнений, неравенств
и систем с двумя
неизвестными;
составлять и решать
уравнения и
неравенства,
связывающие
неизвестные
величины в текстовых
(в том числе
прикладных) задачах.
использовать
приобретенные знания
и умения в
практической
деятельности и
повседневной жизни:

для построения и исследования простейших математических моделей.

решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием известных формул;

вычислять в простейших случаях вероятности событий на основе подсчета числа исходов;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

для анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков;

анализа информации статистического характера.

распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями;

описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве,

аргументировать свои суждения об этом расположении;

анализировать в простейших случаях

взаимное
расположение
объектов в
пространстве;
изображать основные
многогранники и
круглые тела;
выполнять чертежи по
условиям задач;
строить простейшие
сечения куба, призмы,
пирамиды;
решать
планиметрические и
простейшие
стереометрические
задачи на нахождение
геометрических
величин (длин, углов,
площадей, объемов);
использовать при
решении
стереометрических
задач
планиметрические
факты и методы;
проводить
доказательные
рассуждения в ходе
решения задач;

использовать
приобретенные знания
и умения в
практической
деятельности и
повседневной жизни:
для исследования
(моделирования)
несложных
практических
ситуаций на основе
изученных формул и
свойств фигур;
вычислять объемы и
площади
поверхностей

пространственных тел
при решении
практических задач,
используя при
необходимости
справочники и
вычислительные
устройства.

Знать значение
математической науки
для решения задач,
возникающих в
теории и практике;
широту и в то же
время ограниченность
применения
математических
методов к анализу и
исследованию
процессов и явлений в
природе и обществе;

Знать значение
практики и вопросов,
возникающих в самой
математике для
формирования и
развития
математической
науки; историю
развития понятия
числа, создания
математического
анализа,
возникновения и
развития геометрии;

Знать универсальный
характер законов
логики
математических
рассуждений, их
применимость во всех
областях
человеческой
деятельности;

Знать вероятностный

характер различий процессов окружающего мира.	
---	--

Подпись (и) экзаменатора _____ Дата проведения: _____

Оценочный лист
освоения общих и профессиональных компетенций
УД «МАТЕМАТИКА: алгебра, начала математического анализа и геометрия».

Вид аттестации: экзамен.

Название компетенции (вид деятельности)	Признаки (проявления)	К-во баллов
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	<i>Использует специальные методы и способы решения профессиональных задач в конкретной области и на стыке.</i>	0-2
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	<i>Анализирует информацию, выделяет в ней главные аспекты, структурирует, презентует.</i>	0-2
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	<i>Организует собственное профессиональное развитие и самообразование в целях эффективной профессиональной и личностной самореализации и развития карьеры.</i>	0-2
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	<i>Создает продукт письменной коммуникации определенной структуры на государственном языке.</i>	0-2
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.	<i>Осуществляет свою деятельность на основе соблюдения этических норм и общечеловеческих</i>	0-2

	<i>ценностей.</i>	
--	-------------------	--

Система оценивания-3-х балльная: **0** баллов- признак не проявлен; **1** балл- признак проявлен не в полном объеме; **2** балла -признак проявлен полностью.

Оценка в переводе в 5-ти балльную систему оценивания:

9-10 баллов-«**5**»-«отлично»

7-8 баллов- «**4**»-«хорошо»

5-6 баллов-«**3**»-«удовлетворительно».

Менее 5 баллов- «**2**»- «неудовлетворительно»

