

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОДБ.02 Математика

**для студентов, обучающихся по специальности
44.02.01 Дошкольное образование**

(углубленная подготовка)

Курган 2021

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального стандарта среднего общего образования, утвержденного Приказом Минобрнауки России от 17 мая 2012 г. N 413 (с изменениями и дополнениями), авторской программы /УМК и с учетом примерной основной образовательной программы среднего общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з), плана мероприятий по реализации в 2021-2025 годах Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, примерной рабочей программы воспитания и на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, утвержденного Приказом Минобрнауки России от 27.10.2014г. № 1351 по специальности

44.02.01

код

Дошкольное образование

наименование специальности

Разработчики:

	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень (звание) [квалификационная категория]	Должность
1	Фоминых Яна Юрьевна	первая	преподаватель

Рассмотрено на заседании МО МК по общеобразовательной подготовке

	Фамилия, имя, отчество руководителя МО	Дата заседания МК	№ протокола
1	Масюткина Ирина Александровна		

Согласовано на заседании научно-методического совета

Дата заседания НМС	№ протокола

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	24
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	26

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОДБ. 02 Математика

1.1. Область применения рабочей программы учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена

По специальности

44.02.01

Дошкольное образование

укрупненной группы специальностей

44.00.00

Образование и педагогические науки

1.2 Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Данная учебная дисциплина входит:

в обязательную часть циклов ППССЗ

Общеобразовательный цикл

в вариативную часть циклов ППССЗ

Учебная дисциплина связана с дисциплиной ДД.01 Вариативная математика, общеобразовательного цикла, ЕН.01 Математика, математического и общего естественнонаучного учебного цикла.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Содержание программы на базовом уровне направлено на достижение следующих целей: обеспечение возможности использования математических знаний и умений в повседневной жизни и возможности успешного продолжения образования по специальностям, не связанным с прикладным использованием математики.

Освоение содержания учебной дисциплины обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов, в том числе **личностных результатов программы воспитания**:

Личностные результаты освоения обучающимися основной образовательной программы среднего общего образования	Личностные результаты реализации программы воспитания, в том числе определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности (дескрипторы)
в сфере отношений обучающихся к себе, к своему здоровью, к познанию себя:	ЛР 9 Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимость от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях
1. ориентация обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;	
2. готовность и способность обеспечить себе и своим близким достойную жизнь в процессе самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;	
3. готовность и способность обучающихся к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения, готовность и способность вырабатывать собственную позицию по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего на основе осознания и осмысления	

истории, духовных ценностей и достижений нашей страны;	
4. готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, потребность в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;	
5. принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;	
6. неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.	
в сфере отношений обучающихся к России как к Родине (Отечеству):	
7. российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности русского народа и судьбе России, патриотизм, готовность к служению Отечеству, его защите;	ЛР 1 Осознающий себя гражданином и защитником великой страны ЛР 5 Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России
8. уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение к государственным символам (герб, флаг, гимн);	ЛР 8 Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального русского государства
9. формирование уважения к русскому языку как государственному языку Российской Федерации, являющемуся основой российской идентичности и главным фактором национального самоопределения;	
10. воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации.	
в сфере отношений обучающихся к закону, государству и к гражданскому обществу:	ЛР 3 Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих
11. гражданственность, гражданская позиция активного и ответственного члена русского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности, готового к участию в общественной жизни;	
12. признание неотчуждаемости основных прав и свобод человека, которые принадлежат каждому от рождения, готовность к осуществлению собственных прав и свобод без нарушения прав и свобод других лиц, готовность отстаивать собственные права и свободы человека и гражданина согласно общепризнанным принципам и нормам международного права и в соответствии с Конституцией	

Российской Федерации, правовая и политическая грамотность;	
13.мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанное на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;	
14.интериоризация ценностей демократии и социальной солидарности, готовность к договорному регулированию отношений в группе или социальной организации;	
15.готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности;	
16.приверженность идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов; воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям;	
17.готовность обучающихся противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии; коррупции; дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям.	
в сфере отношений обучающихся с окружающими людьми:	
18. нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;	<p>ЛР 2 Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный, участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.</p> <p>ЛР 6 Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях</p> <p>ЛР 7 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности</p> <p>ЛР 16 Демонстрирующий готовность к профессиональной</p>
19. принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению;	
20. способность к сопереживанию и формирование позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам; бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью других людей, умение оказывать первую помощь;	
21. формирование выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра, нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия);	
22. развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.	

	коммуникации, толерантному общению; способность вести диалог с обучающимися, родителями (законными представителями) обучающихся, другими педагогическими работниками и специалистами, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения
в сфере отношений обучающихся к окружающему миру, живой природе, художественной культуре:	
23. мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;	ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой ЛР 11 Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры
24. готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;	ЛР 14 Стремящийся находить и демонстрировать ценностный аспект учебного знания и информации и обеспечивать его понимание и переживание обучающимися
25. экологическая культура, бережное отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов; умения и навыки разумного природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;	ЛР 15 Признающий ценности непрерывного образования, необходимость постоянного совершенствования и саморазвития; управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный и профессиональный опыт
26. эстетическое отношения к миру, готовность к эстетическому обустройству собственного быта.	ЛР 17 Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии, готовность транслировать эстетические ценности своим воспитанникам
в сфере отношений обучающихся к семье и родителям, в том числе подготовка к семейной жизни:	ЛР 12 Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания
27. ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни;	
28. положительный образ семьи, родительства (отцовства и материнства), интериоризация традиционных семейных ценностей.	

в сфере отношения обучающихся к труду, в сфере социально-экономических отношений:	ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»
29. уважение ко всем формам собственности, готовность к защите своей собственности,	
30. осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;	
31. готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;	
32. потребность трудиться, уважение к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности;	
33. готовность к самообслуживанию, включая обучение и выполнение домашних обязанностей.	
в сфере физического, психологического, социального и академического благополучия обучающихся:	ЛР 9 Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой ЛР 13 Принимающий и транслирующий ценность детства как особого периода жизни человека, проявляющий уважение к детям, защищающий достоинство и интересы обучающихся, демонстрирующий готовность к проектированию безопасной и психологически комфортной образовательной среды, в том числе цифровой.
34. физическое, эмоционально-психологическое, социальное благополучие обучающихся в жизни образовательной организации, ощущение детьми безопасности и психологического комфорта, информационной безопасности	

• **метапредметных:**

1. Регулятивные универсальные учебные действия

Студент научится:

1. самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
2. оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;

- | | |
|----|---|
| 3. | ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; |
| 4. | оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели; |
| 5. | выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты; |
| 6. | организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели; |
| 7. | сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью. |

2. Познавательные универсальные учебные действия

Студент научиться:

- | | |
|-----|--|
| 8. | искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи; |
| 9. | критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках; |
| 10. | использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках; |
| 11. | находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития; |
| 12. | выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия; |
| 13. | выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения; |
| 14. | менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности. |

3. Коммуникативные универсальные учебные действия

Студент научиться:

- | | |
|-----|--|
| 15. | осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий; |
| 16. | при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.); |
| 17. | координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; |
| 18. | развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств; |
| 19. | распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений. |

• предметных:

Выпускник на базовом уровне научиться:

- | | |
|----|---|
| 1. | оперировать на базовом уровне понятиями: конечное множество, элемент множества, подмножество, пересечение и объединение множеств, числовые множества на координатной прямой, отрезок, интервал; |
| 2. | оперировать на базовом уровне понятиями: утверждение, отрицание утверждения, |

	истинные и ложные утверждения, причина, следствие, частный случай общего утверждения, контрпример;
3.	находить пересечение и объединение двух множеств, представленных графически на числовой прямой;
4.	строить на числовой прямой подмножество числового множества, заданное простейшими условиями;
5.	распознавать ложные утверждения, ошибки в рассуждениях, в том числе с использованием контрпримеров;
6.	использовать числовые множества на координатной прямой для описания реальных процессов и явлений;
7.	проводить логические рассуждения в ситуациях повседневной жизни
8.	Оперировать на базовом уровне понятиями: целое число, делимость чисел, обыкновенная дробь, десятичная дробь, рациональное число, приближённое значение числа, часть, доля, отношение, процент, повышение и понижение на заданное число процентов, масштаб;
9.	оперировать на базовом уровне понятиями: логарифм числа, тригонометрическая окружность, градусная мера угла, величина угла, заданного точкой на тригонометрической окружности, синус, косинус, тангенс и котангенс углов, имеющих произвольную величину;
10.	выполнять арифметические действия с целыми и рациональными числами;
11.	выполнять несложные преобразования числовых выражений, содержащих степени чисел, либо корни из чисел, либо логарифмы чисел;
12.	сравнивать рациональные числа между собой;
13.	оценивать и сравнивать с рациональными числами значения целых степеней чисел, корней натуральной степени из чисел, логарифмов чисел в простых случаях;
14.	изображать точками на числовой прямой целые и рациональные числа;
15.	изображать точками на числовой прямой целые степени чисел, корни натуральной степени из чисел, логарифмы чисел в простых случаях;
16.	выполнять несложные преобразования целых и дробно-рациональных буквенных выражений;
17.	выражать в простейших случаях из равенства одну переменную через другие;
18.	вычислять в простых случаях значения числовых и буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования;
19.	изображать схематически угол, величина которого выражена в градусах;
20.	оценивать знаки синуса, косинуса, тангенса;
21.	выполнять вычисления при решении задач практического характера;
22.	выполнять практические расчеты с использованием при необходимости справочных материалов и вычислительных устройств;
23.	соотносить реальные величины, характеристики объектов окружающего мира с их конкретными числовыми значениями;
24.	использовать методы округления, приближения и прикидки при решении практических задач повседневной жизни;
25.	решать линейные уравнения и неравенства, квадратные уравнения;
26.	решать логарифмические уравнения вида $\log_a (bx + c) = d$ и простейшие неравенства вида $\log_a x < d$;
27.	решать показательные уравнения, вида $abx+c=d$ (где d можно представить в виде степени с основанием a) и простейшие неравенства вида $ax < d$ (где d можно представить в виде степени с основанием a);.
28.	приводить несколько примеров корней простейшего тригонометрического уравнения вида: $\sin x = a$, $\cos x = a$, $\operatorname{tg} x = a$, $\operatorname{ctg} x = a$, где a – табличное значение соответствующей тригонометрической функции;

29.	составлять и решать уравнения и системы уравнений при решении несложных практических задач;
30.	оперировать на базовом уровне понятиями: зависимость величин, функция, аргумент и значение функции, область определения и множество значений функции, график зависимости, график функции, нули функции, промежутки знакопостоянства, возрастание на числовом промежутке, убывание на числовом промежутке, наибольшее и наименьшее значение функции на числовом промежутке, периодическая функция, период;
31.	оперировать на базовом уровне понятиями: прямая и обратная пропорциональность линейная, квадратичная, логарифмическая и показательная функции, тригонометрические функции;
32.	распознавать графики элементарных функций: прямой и обратной пропорциональности, линейной, квадратичной, логарифмической и показательной функций, тригонометрических функций;
33.	соотносить графики элементарных функций: прямой и обратной пропорциональности, линейной, квадратичной, логарифмической и показательной функций, тригонометрических функций с формулами, которыми они заданы;
34.	находить по графику приближённо значения функции в заданных точках;
35.	определять по графику свойства функции (нули, промежутки знакопостоянства, промежутки монотонности, наибольшие и наименьшие значения и т.п.);
36.	строить эскиз графика функции, удовлетворяющей приведенному набору условий (промежутки возрастания / убывания, значение функции в заданной точке, точки экстремумов и т.д.);
37.	определять по графикам свойства реальных процессов и зависимостей (наибольшие и наименьшие значения, промежутки возрастания и убывания, промежутки знакопостоянства и т.п.);
38.	интерпретировать свойства в контексте конкретной практической ситуации;
39.	Оперировать на базовом уровне понятиями: производная функции в точке, касательная к графику функции, производная функции;
40.	определять значение производной функции в точке по изображению касательной к графику, проведенной в этой точке;
41.	решать несложные задачи на применение связи между промежутками монотонности и точками экстремума функции, с одной стороны, и промежутками знакопостоянства и нулями производной этой функции – с другой;
42.	пользуясь графиками, сравнивать скорости возрастания (роста, повышения, увеличения и т.п.) или скорости убывания (падения, снижения, уменьшения и т.п.) величин в реальных процессах;
43.	соотносить графики реальных процессов и зависимостей с их описаниями, включающими характеристики скорости изменения (быстрый рост, плавное понижение и т.п.);
44.	использовать графики реальных процессов для решения несложных прикладных задач, в том числе определяя по графику скорость хода процесса
45.	Оперировать на базовом уровне основными описательными характеристиками числового набора: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения;
46.	оперировать на базовом уровне понятиями: частота и вероятность события, случайный выбор, опыты с равновероятными элементарными событиями;
47.	вычислять вероятности событий на основе подсчета числа исходов;
48.	оценивать и сравнивать в простых случаях вероятности событий в реальной жизни;
49.	читать, сопоставлять, сравнивать, интерпретировать в простых случаях реальные данные, представленные в виде таблиц, диаграмм, графиков;

50.	Решать несложные текстовые задачи разных типов;
51.	анализировать условие задачи, при необходимости строить для ее решения математическую модель;
52.	понимать и использовать для решения задачи информацию, представленную в виде текстовой и символьной записи, схем, таблиц, диаграмм, графиков, рисунков;
53.	действовать по алгоритму, содержащемуся в условии задачи;
54.	использовать логические рассуждения при решении задачи;
55.	работать с избыточными условиями, выбирая из всей информации, данные, необходимые для решения задачи;
56.	осуществлять несложный перебор возможных решений, выбирая из них оптимальное по критериям, сформулированным в условии;
57.	анализировать и интерпретировать полученные решения в контексте условия задачи, выбирать решения, не противоречащие контексту;
58.	решать задачи на расчет стоимости покупок, услуг, поездок и т.п.;
59.	решать несложные задачи, связанные с долевым участием во владении фирмой, предприятием, недвижимостью;
60.	решать задачи на простые проценты (системы скидок, комиссии) и на вычисление сложных процентов в различных схемах вкладов, кредитов и ипотек;
61.	решать практические задачи, требующие использования отрицательных чисел: на определение температуры, на определение положения на временной оси (до нашей эры и после), на движение денежных средств (приход/расход), на определение глубины/высоты и т.п.;
62.	использовать понятие масштаба для нахождения расстояний и длин на картах, планах местности, планах помещений, выкройках, при работе на компьютере и т.п.;
63.	решать несложные практические задачи, возникающие в ситуациях повседневной жизни;
64.	Оперировать на базовом уровне понятиями: точка, прямая, плоскость в пространстве, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей;
65.	распознавать основные виды многогранников (призма, пирамида, прямоугольный параллелепипед, куб);
66.	изображать изучаемые фигуры от руки и с применением простых чертежных инструментов;
67.	делать (выносные) плоские чертежи из рисунков простых объемных фигур: вид сверху, сбоку, снизу;
68.	извлекать информацию о пространственных геометрических фигурах, представленную на чертежах и рисунках;
69.	применять теорему Пифагора при вычислении элементов стереометрических фигур;
70.	находить объемы и площади поверхностей простейших многогранников с применением формул;
71.	распознавать основные виды тел вращения (конус, цилиндр, сфера и шар);
72.	находить объемы и площади поверхностей простейших многогранников и тел вращения с применением формул.
73.	соотносить абстрактные геометрические понятия и факты с реальными жизненными объектами и ситуациями;
74.	использовать свойства пространственных геометрических фигур для решения типовых задач практического содержания;
75.	соотносить площади поверхностей тел одинаковой формы различного размера;
76.	соотносить объемы сосудов одинаковой формы различного размера;
77.	оценивать форму правильного многогранника после спилов, срезов и т.п. (определять количество вершин, ребер и граней полученных многогранников);
78.	оперировать на базовом уровне понятием декартовы координаты в пространстве;

79.	находить координаты вершин куба и прямоугольного параллелепипеда;
80.	описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки;
81.	знать примеры математических открытий и их авторов в связи с отечественной и всемирной историей;
82.	понимать роль математики в развитии России;
83.	применять известные методы при решении стандартных математических задач;
84.	замечать и характеризовать математические закономерности в окружающей действительности;
85.	приводить примеры математических закономерностей в природе, в том числе характеризующих красоту и совершенство окружающего мира и произведений искусства.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

86.	<i>оперировать понятиями: конечное множество, элемент множества, подмножество, пересечение и объединение множеств, числовые множества на координатной прямой, отрезок, интервал, полуинтервал, промежуток с выколотой точкой, графическое представление множеств на координатной плоскости;</i>
87.	<i>оперировать понятиями: утверждение, отрицание утверждения, истинные и ложные утверждения, причина, следствие, частный случай общего утверждения, контрпример;</i>
88.	<i>проверять принадлежность элемента множеству;</i>
89.	<i>находить пересечение и объединение множеств, в том числе представленных графически на числовой прямой и на координатной плоскости;</i>
90.	<i>проводить доказательные рассуждения для обоснования истинности утверждений;</i>
91.	<i>использовать числовые множества на координатной прямой и на координатной плоскости для описания реальных процессов и явлений;</i>
92.	<i>проводить доказательные рассуждения в ситуациях повседневной жизни, при решении задач из других предметов;</i>
93.	<i>Свободно оперировать понятиями: целое число, делимость чисел, обыкновенная дробь, десятичная дробь, рациональное число, приближённое значение числа, часть, доля, отношение, процент, повышение и понижение на заданное число процентов, масштаб;</i>
94.	<i>приводить примеры чисел с заданными свойствами делимости;</i>
95.	<i>оперировать понятиями: логарифм числа, тригонометрическая окружность, радианная и градусная мера угла, величина угла, заданного точкой на тригонометрической окружности, синус, косинус, тангенс и котангенс углов, имеющих произвольную величину, числа e и π;</i>
96.	<i>выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы, применяя при необходимости вычислительные устройства;</i>
97.	<i>находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, логарифма, используя при необходимости вычислительные устройства;</i>
98.	<i>пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;</i>
99.	<i>проводить по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих степени, корни, логарифмы и тригонометрические функции;</i>
100.	<i>находить значения числовых и буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования;</i>
101.	<i>изображать схематически угол, величина которого выражена в градусах или</i>

	радианах;
102.	использовать при решении задач табличные значения тригонометрических функций углов;
103.	выполнять перевод величины угла из радианной меры в градусную и обратно.
104.	выполнять действия с числовыми данными при решении задач практического характера и задач из различных областей знаний, используя при необходимости справочные материалы и вычислительные устройства;
105.	оценивать, сравнивать и использовать при решении практических задач числовые значения реальных величин, конкретные числовые характеристики объектов окружающего мира
106.	Решать рациональные, показательные и логарифмические уравнения и неравенства, простейшие иррациональные и тригонометрические уравнения, неравенства и их системы;
107.	использовать методы решения уравнений: приведение к виду «произведение равно нулю» или «частное равно нулю», замена переменных;
108.	использовать метод интервалов для решения неравенств;
109.	использовать графический метод для приближенного решения уравнений и неравенств;
110.	изображать на тригонометрической окружности множество решений простейших тригонометрических уравнений и неравенств;
111.	выполнять отбор корней уравнений или решений неравенств в соответствии с дополнительными условиями и ограничениями.
112.	составлять и решать уравнения, системы уравнений и неравенства при решении задач других учебных предметов;
113.	использовать уравнения и неравенства для построения и исследования простейших математических моделей реальных ситуаций или прикладных задач;
114.	уметь интерпретировать полученный при решении уравнения, неравенства или системы результат, оценивать его правдоподобие в контексте заданной реальной ситуации или прикладной задачи
115.	Оперировать понятиями: зависимость величин, функция, аргумент и значение функции, область определения и множество значений функции, график зависимости, график функции, нули функции, промежутки знакопостоянства, возрастание на числовом промежутке, убывание на числовом промежутке, наибольшее и наименьшее значение функции на числовом промежутке, периодическая функция, период, четная и нечетная функции;
116.	оперировать понятиями: прямая и обратная пропорциональность, линейная, квадратичная, логарифмическая и показательная функции, тригонометрические функции;
117.	определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции;
118.	строить графики изученных функций;
119.	описывать по графику и в простейших случаях по формуле поведение и свойства функций, находить по графику функции наибольшие и наименьшие значения;
120.	строить эскиз графика функции, удовлетворяющей приведенному набору условий (промежутки возрастания/убывания, значение функции в заданной точке, точки экстремумов, асимптоты, нули функции и т.д.);
121.	решать уравнения, простейшие системы уравнений, используя свойства функций и их графиков.
122.	определять по графикам и использовать для решения прикладных задач свойства реальных процессов и зависимостей (наибольшие и наименьшие значения, промежутки возрастания и убывания функции, промежутки знакопостоянства,

	асимптоты, период и т.п.);
123.	интерпретировать свойства в контексте конкретной практической ситуации;
124.	определять по графикам простейшие характеристики периодических процессов в биологии, экономике, музыке, радиосвязи и др. (амплитуда, период и т.п.)
125.	Оперировать понятиями: производная функции в точке, касательная к графику функции, производная функции;
126.	вычислять производную одночлена, многочлена, квадратного корня, производную суммы функций;
127.	вычислять производные элементарных функций и их комбинаций, используя справочные материалы;
128.	исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций, строить графики многочленов и простейших рациональных функций с использованием аппарата математического анализа.
129.	решать прикладные задачи из биологии, физики, химии, экономики и других предметов, связанные с исследованием характеристик реальных процессов, нахождением наибольших и наименьших значений, скорости и ускорения и т.п.;
130.	интерпретировать полученные результаты
131.	Иметь представление о дискретных и непрерывных случайных величинах и распределениях, о независимости случайных величин;
132.	иметь представление о математическом ожидании и дисперсии случайных величин;
133.	иметь представление о нормальном распределении и примерах нормально распределенных случайных величин;
134.	понимать суть закона больших чисел и выборочного метода измерения вероятностей;
135.	иметь представление об условной вероятности и о полной вероятности, применять их в решении задач;
136.	иметь представление о важных частных видах распределений и применять их в решении задач;
137.	иметь представление о корреляции случайных величин, о линейной регрессии.
138.	вычислять или оценивать вероятности событий в реальной жизни;
139.	выбирать подходящие методы представления и обработки данных;
140.	уметь решать несложные задачи на применение закона больших чисел в социологии, страховании, здравоохранении, обеспечении безопасности населения в чрезвычайных ситуациях
141.	Решать задачи разных типов, в том числе задачи повышенной трудности;
142.	выбирать оптимальный метод решения задачи, рассматривая различные методы;
143.	строить модель решения задачи, проводить доказательные рассуждения;
144.	решать задачи, требующие перебора вариантов, проверки условий, выбора оптимального результата;
145.	анализировать и интерпретировать результаты в контексте условия задачи, выбирать решения, не противоречащие контексту;
146.	переводить при решении задачи информацию из одной формы в другую, используя при необходимости схемы, таблицы, графики, диаграммы;
147.	решать практические задачи и задачи из других предметов
148.	Оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость в пространстве, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей;
149.	применять для решения задач геометрические факты, если условия применения заданы в явной форме;
150.	решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или

	алгоритмам;
151.	делать (выносные) плоские чертежи из рисунков объемных фигур, в том числе рисовать вид сверху, сбоку, строить сечения многогранников;
152.	извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах;
153.	применять геометрические факты для решения задач, в том числе предполагающих несколько шагов решения;
154.	описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве;
155.	формулировать свойства и признаки фигур;
156.	доказывать геометрические утверждения;
157.	владеть стандартной классификацией пространственных фигур (пирамиды, призмы, параллелепипеды);
158.	находить объемы и площади поверхностей геометрических тел с применением формул;
159.	вычислять расстояния и углы в пространстве;
160.	использовать свойства геометрических фигур для решения задач практического характера и задач из других областей знаний;
161.	оперировать понятиями декартовы координаты в пространстве, вектор, модуль вектора, равенство векторов, координаты вектора, угол между векторами, скалярное произведение векторов, коллинеарные векторы;
162.	находить расстояние между двумя точками, сумму векторов и произведение вектора на число, угол между векторами, скалярное произведение, раскладывать вектор по двум неколлинеарным векторам;
163.	задавать плоскость уравнением в декартовой системе координат;
164.	решать простейшие задачи введением векторного ;
165.	Представлять вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей;
166.	понимать роль математики в развитии России;
167.	Использовать основные методы доказательства, проводить доказательство и выполнять опровержение;
168.	применять основные методы решения математических задач;
169.	на основе математических закономерностей в природе характеризовать красоту и совершенство окружающего мира и произведений искусства;
170.	применять простейшие программные средства и электронно-коммуникационные системы при решении математических задач.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:
максимальной учебной нагрузки обучающегося **118** часов, в том числе:
Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **118** часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	118
Обязательные аудиторные учебные занятия (всего)	118
практические занятия (если предусмотрено)	70
контрольные работы (если предусмотрено)	8
Итоговая аттестация в форме экзамена	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

ОДБ.02 Математика

Номер разделов, тем. Результаты обучения (№№ ЛР, МПР, ПР)	Наименование разделов и тем. Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем часов
1	2		3
	1 СЕМЕСТР всего 68 (Т-28/ПЗ-40)		
Раздел 1.	Числовые функции		2/4
Тема 1.1.	Действительные числа		1/1
	Содержание учебного материала		
	1	Повторение. Целые и рациональные числа. Действительные числа. Модуль числа.	1
	Практические занятия	Решение задач с использованием свойств степеней и корней, многочленов, преобразований многочленов и дробно-рациональных выражений. Преобразование алгебраических выражений	1
Тема 1.2.	Уравнения, неравенства, системы уравнений		0/2
	Содержание учебного материала		
	Практические занятия	1. Решение линейных и квадратных уравнений и неравенств. 2. Решение систем уравнений и неравенств.	2
Тема 1.3.	Числовые функции		1/1
	Содержание учебного материала		
	1	Числовые функции. Графики функций. Свойства функций. Обратная функция.	1
	Контрольные работы		1
Раздел 2.	Степени и корни. Степенная функция.		5/6
Тема 2.1.	Корень n-ой степени из действительного числа		3/3
	Содержание учебного материала		
	1	Корень n-ой степени из действительного числа и его свойства. Преобразование выражений, содержащих корни.	1
	2	Функция вида $y = \sqrt{x}$, ее свойства и график.	1
	3	Методы решения иррациональных уравнений.	1
	Практические занятия	1. Свойства корня n-ой степени. 2. Методы решения иррациональных уравнений. 3. Решение учебно-тренировочных тестовых заданий ЕГЭ по теме «Корень n-ой степени из действительного числа»	3
Тема 2.2.	Степени с действительными показателями		2/3

	Содержание учебного материала		
	1	Степени с рациональными и действительными показателями. Преобразование выражений, содержащих степени.	1
	2	Степенная функция, ее свойства и график. Преобразование графиков степенной функции.	1
	Практические занятия	1. Свойства степени с рациональным показателем 2. Преобразование выражений, содержащих степени и корни	2
	Контрольные работы		1
Раздел 3.	Показательная и логарифмическая функции		5/7
Тема 3.1.	Показательная функция		2/2
	Содержание учебного материала		
	1	Показательная функция, ее свойства и график. Преобразование графиков показательной функции.	1
	2	Показательные уравнения и неравенства. Способы решения простейших показательных уравнений и неравенств, сводящихся к простейшим. Решение простейших показательных неравенств.	1
	Практические занятия	1. Решение показательных уравнений и неравенств 2. Решение учебно-тренировочных тестовых заданий ЕГЭ по теме «Показательные уравнения и неравенства»	2
Тема 3.2.	Логарифмическая функция		3/5
	Содержание учебного материала		
	1	Логарифмическая функция, ее свойства и график. Логарифм числа, свойства логарифма. Десятичный логарифм.	1
	2	Логарифмические уравнения. Способы решения простейших логарифмических уравнений.	1
	3	Логарифмические неравенства и способы их решения.	1
	Практические занятия	1. Свойства логарифмов 2. Методы решения логарифмических уравнений 3. Методы решения логарифмических уравнений 4. Решение учебно-тренировочных тестовых заданий ЕГЭ по теме «Логарифмические уравнения и неравенства»	4
	Контрольные работы		1
Раздел 4.	Прямые и плоскости в пространстве		4/8
Тема 4.1.	Параллельность в пространстве		2/4
	Содержание учебного материала		
	1	Аксиомы стереометрии и простейшие следствия из них. Изображение простейших пространственных фигур на плоскости.	1
	2	Параллельность прямых в пространстве. Параллельность прямой и плоскости.	1

	Параллельность плоскостей.		4
	Практические занятия	1. Повторение. Решение задач с применением свойств фигур на плоскости. 2. Аксиомы стереометрии и следствия из аксиом. Изображение простейших пространственных фигур на плоскости. 3. Параллельность прямых в пространстве. Параллельность прямой и плоскости 4. Параллельность плоскостей	
Тема 4.2.	Перпендикулярность в пространстве		2/4
	Содержание учебного материала		
	1	Углы в пространстве. Перпендикулярность прямых и плоскостей.	1
	2	Проекция фигуры на плоскость. Признаки перпендикулярности прямых и плоскостей в пространстве. Теорема о трех перпендикулярах.	1
	Практические занятия	1. Перпендикулярность прямых и плоскостей. 2. Перпендикулярность прямых и плоскостей. 3. Теорема о трех перпендикулярах.	3
	Контрольные работы		1
Раздел 5.	Координаты и векторы		3/2
Тема 5.1	Векторы в пространстве		3/2
	Содержание учебного материала		
	1	Векторы в пространстве. Действия над векторами. Коллинеарные и компланарные векторы	1
	2	Разложение вектора на составляющие.	1
	3	Декартова система координат в пространстве. Расстояние между точками.	1
	Практические занятия	1. Действия над векторами 2. Простейшие задачи в координатах	2
Раздел 6.	Дифференциальное и интегральное исчисление		9/13
Тема 6.1.	Производная функции		4/4
	Содержание учебного материала		
	1	Предел последовательности. Предел функции в точке и на бесконечности. Нахождение пределов числовых последовательностей.	1
	2	Производная функции в точке. Геометрический и физический смысл производной.	1
	3	Вычисление производных. Таблица производных.	1
	4	Правила вычисления производных.	1
	Практические занятия	1. Вычисление производных. 2. Вычисление производных. Уравнение касательной к графику	

		функции. 3. Нахождение производной сложной функции. 4. Решение учебно-тренировочных тестовых заданий ЕГЭ по теме «Производная функции»	4
Тема 6.2.	Исследование функции с помощью производной		3/5
	Содержание учебного материала		
	1	Признаки возрастания и убывания функции. Экстремум функции.	1
	2	Нахождение наибольшего и наименьшего значений функции на промежутке.	1
	3	Построение графиков функций с помощью производной	1
	Практические занятия	1. Определение промежутков монотонности функции. 2. Нахождение точек экстремума функции. 3. Исследование функции на монотонность и экстремум. 4. Нахождение наибольшего и наименьшего значений функции. 5. Нахождение наибольшего и наименьшего значений функции.	5
Тема 6.3.	Первообразная и интеграл		2/4
	Содержание учебного материала		
	1	Первообразная. Неопределенный интеграл.	1
	2	Определенный интеграл. Вычисление площадей плоских фигур.	1
	Практические занятия	1. Нахождение первообразных. Вычисление неопределенного интеграла 2. Вычисление определенных интегралов. 3. Вычисление площадей плоских фигур.	3
	Контрольные работы		1
	2 СЕМЕСТР всего 50 (Т-20/ПЗ-30)		
Раздел 7.	Основы тригонометрии		8/11
Тема 7.1.	Тригонометрические функции		3/4
	Содержание учебного материала		
	1	Тригонометрическая окружность. Синус, косинус, тангенс, котангенс числа. Основное тригонометрическое тождество.	2
	2	Тригонометрические функции числового и углового аргумента. Свойства и графики тригонометрических функций.	1
	Практические занятия	1. Построение точек на числовой окружности, нахождение длин дуг. 2. Нахождение синуса, косинуса, тангенса и котангенса числа. 3. Нахождение синуса, косинуса, тангенса и котангенса числа. 4. Формулы приведения	4
Тема 7.2.	Тригонометрические уравнения		3/4

	Содержание учебного материала		
	1	Арккосинус, арксинус, арктангенс числа. Простейшие тригонометрические уравнения.	1
	2	Методы решения тригонометрических уравнений.	1
	3	Однородные уравнения 1 и 2 степени	1
	Практические занятия	1. Решение тригонометрических уравнений 2. Решение тригонометрических уравнений 3. Решение тригонометрических уравнений 4. Решение однородных уравнений 1 и 2 степени	4
Тема 7.3.	Преобразование тригонометрических выражений		2/3
	Содержание учебного материала		
	1.	Формулы сложения. Формулы двойного и половинного аргументов.	1
	2.	Преобразование сумм тригонометрических функций в произведения	1
	Практические занятия	1. Синус и косинус суммы (разности) аргументов. 2. Сумма и разность тригонометрических функций.	2
	Контрольная работа		1
Раздел 8.	Геометрические тела и поверхности		8/10
Тема 8.1.	Многогранники		3/3
	Содержание учебного материала		
	1	Понятие о геометрическом теле и его поверхности. Многогранники.	1
	2	Призма. Параллелепипед и его свойства.	1
	3	Пирамида. Свойства параллельных сечений в пирамиде. Понятие о правильных многогранниках.	1
	Практические занятия	1. Призмы. Параллелепипед 2. Пирамиды	3
Тема 8.2.	Тела вращения		3/2
	Содержание учебного материала		
	1	Поверхность вращения. Тело вращения. Цилиндр и конус.	1
	2	Сечения цилиндра и конуса плоскостью.	1
	3	Шар и сфера. Взаимное расположение плоскости и шара. Касательная плоскость к сфере.	1
	Практические занятия	1. Цилиндр и конус 2. Шар и сфера	2
Тема 8.3.	Объемы и площади поверхностей геометрических тел		2/5
	Содержание учебного материала		
	1	Объем геометрического тела. Объем призмы, пирамиды, цилиндра, конуса, шара.	1
	2	Площадь поверхности геометрического тела. Площадь поверхности призмы, пирамиды, цилиндра, конуса, шара.	1

	Практические занятия	1. Объем призмы, пирамиды, цилиндра, конуса, шара. 2. Площади поверхностей многогранников и тел вращения. 3. Комбинации многогранников и тел вращения.	4
	Контрольные работы		1
Раздел 9.	Элементы математической статистики, теории вероятности		3/4
Тема 9.1.	Статистика		2/2
	Содержание учебного материала		
	1	Представление данных (таблицы, диаграммы, графики), генеральная совокупность, выборка, среднее арифметическое, медиана. Понятие о задачах математической статистики. Решение практических задач с применением вероятностных методов.	2
	Практические занятия	1. Статистическая обработка данных 2. Решение задач математической статистики	2
Тема 9.2.	Комбинаторика		1/2
	Содержание учебного материала		
	1	Основные понятия комбинаторики. Задачи на подсчет числа размещений, перестановок, сочетаний. Решение задач на перебор вариантов.	1
	Практические занятия	1. Решение задач на подсчет числа размещений, перестановок, сочетаний.	2
Раздел 10.	Уравнения и неравенства		1/5
Тема 10.1.	Основные приёмы решения уравнений		1/2
	Содержание учебного материала		
	1.	Методы решения уравнений	1
	Практические занятия	1. Равносильность уравнений. Рациональные, иррациональные, показательные, логарифмические и тригонометрические уравнения. 2. Общие методы решения уравнений (разложение на множители, введение новой переменной, подстановка, графический метод).	2
Тема 10.2.	Основные приемы решения неравенств		0/3
	Содержание учебного материала		
	Практические занятия	1. Решение неравенств с одной переменной 2. Решение уравнений и неравенств с двумя переменными	2
	Контрольные работы		1
		экзамен	
Итого за второй семестр			50(20/30)
Всего			118(48/70)
Примерная тематика проектов:			-

1.	Непрерывные дроби.	
2.	Применение сложных процентов в экономических расчетах.	
3.	Параллельное проектирование.	
4.	Средние значения и их применение в статистике.	
5.	Векторное задание прямых и плоскостей в пространстве.	
6.	Сложение гармонических колебаний.	
7.	Графическое решение уравнений и неравенств.	
8.	Правильные и полуправильные многогранники.	
9.	Конические сечения и их применение в технике.	
10.	Понятие дифференциала и его приложения.	
11.	Схемы повторных испытаний Бернулли.	
12.	Исследование уравнений и неравенств с параметром.	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины предполагает наличие

3.1.1	учебного кабинета	математики
3.1.2	лаборатории	-
3.1.3	зала	библиотека; читальный зал с выходом в сеть Интернет.
3.1.4	мастерских	-

3.1.5. Оборудование учебного кабинета и рабочих мест:

№	Наименования объектов и средств материально-технического обеспечения	Примечания
	Кабинет математики	
1.	Рабочие места по количеству обучающихся:	30
2.	Рабочее место преподавателя	Д
3.	Рабочая меловая доска	Д
4.	Компьютер	Д
5.	Телевизор	Д
I.	Технические средства обучения	
1.	Модели многогранников и тел вращения	П
2.	Набор линеек (1м, прямоугольный треугольник)	Д
3.	Циркуль	Д
II.	Экранно-звуковые пособия (могут быть в цифровом виде).	
1.	Презентации по темам: <ul style="list-style-type: none"> ○ Числовая окружность ○ Графики тригонометрических функций ○ Тригонометрические уравнения ○ Простейшие тригонометрические уравнения ○ Производная ○ Корень и степень ○ Первообразная и интеграл ○ Показательная функция ○ Логарифмическая функция ○ Аксиомы стереометрии ○ Параллельность прямых и плоскостей ○ Параллельность плоскостей ○ Перпендикулярность прямых и плоскостей ○ Векторы в пространстве ○ Многогранники ○ Тетраэдр, параллелепипед ○ Призма ○ Пирамида ○ Тела вращения 	
III.	Печатные пособия	

1.	Тематические таблицы: Формулы тригонометрии	Д
IV	Учебно-методические материалы по дисциплине	
1	Материалы по теоретической части дисциплины	Д
2	Материалы к практическим занятиям по дисциплине	Ф
3	Комплекты контрольно-оценочных средств	К

Условные обозначения

Д – демонстрационный экземпляр (1 экз., кроме специально оговоренных случаев);

К – полный комплект (исходя из реальной наполняемости группы);

Ф – комплект для фронтальной работы (примерно в два раза меньше, чем полный комплект, то есть не менее 1 экз. на двух обучающихся);

П – комплект, необходимый для практической работы в группах, насчитывающих по несколько обучающихся (6-7 экз.).

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Атанасян, Л.С. Геометрия 10-11 классы. /Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. – Москва, 2016
2. Математика: алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы: учеб. для общеобразоват. организаций/Ш.А.Алимов [и др.]. - Москва: Просвещение, 2019.-463с.

Дополнительные источники:

1. Башмаков, М.И. Математика [Электронный ресурс, ЭБС]: учебник для сред. проф. образования. – Москва: Кнорус, 2017.
2. Алгебра. Поурочные планы по учебнику А.Г. Мордковича. 10, 11 классы. /авт.-сост. Т.И. Купорова. – Волгоград: Изд-во Учитель, 2014
3. Алтынов, П.И. Тесты. Алгебра и начала анализа. 10-11 классы: учебно-методическое пособие. /П.И. Алтынов. – Москва: Дрофа, 2016.
4. Бурмистрова, Н.В. Проверочные работы с элементами тестирования по геометрии. 10, 11 классы /Н.В. Бурмистрова. – Саратов: Изд-во Лицей, 2014.
5. Геометрия. Поурочные планы по учебнику Л.С. Атанасяна. 10-11 классы /Д.Ф. Айвазан, Л.А. Айвазян. – Волгоград: Изд-во Учитель-АСТ, 2014.
6. Дудницын, Ю.П. Контрольные работы по геометрии к учебнику А.В. Погорелова «Геометрия. 10-11 классы» /Ю.П. Дудницын, В.Л. Кронгауз. – Москва: Изд-во Экзамен, 2014
7. Колягин, Ю.М. Алгебра и начала математического анализа (базовый и профильный уровни). 10 класс. /Ю.М. Колягин, М.В. Ткачева, Н.Е. Федорова и др.; под ред. А.Б. Жижченко. – Москва, 2013

Интернет – ресурсы:

1. Учительский портал: сайт. - URL: <http://www.uchportal.ru/> (дата обращения 06.07.2020)
2. Открытый класс. Сетевые образовательные сообщества сайт. - URL: <http://www.openclass.ru/node/324> (дата обращения 25.06.2020)
3. Российский образовательный портал сайт. - URL: <http://www.school.edu.ru/default.asp> (дата обращения 12.07.2020)
4. Федеральный государственный образовательный стандарт сайт. - URL: <http://standart.edu.ru> (дата обращения 01.07.2020)

3.3. УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Учебная дисциплина с целью обеспечения доступности образования, повышения его качества может быть реализована с применением технологий дистанционного, электронного и смешанного обучения (далее - ДОТ, ЭО, СО).

Электронное обучение и дистанционные образовательные технологии используются в дополнение к основному учебному процессу для:

- организации самостоятельной работы обучающихся (предоставление материалов в электронной форме для самоподготовки; обеспечение подготовки к практическим и лабораторным занятиям, организация возможности самотестирования и др.);
- проведения консультаций с использованием различных средств онлайн-взаимодействия в электронно-информационной образовательной среде колледжа (далее – ЭИОС), например, вебинаров, форумов, чатов;
- организации текущего и промежуточного контроля обучающихся и др.

Смешанное обучение реализуется посредством:

- организации сквозной связи аудиторной работы с работой в ЭИОС колледжа;
- регулярного взаимодействия преподавателя с обучающимися с использованием технологий ЭО и ДОТ;

- организации групповой учебной деятельности обучающихся в ЭИОС колледжа.

Основными средствами, используемыми для реализации данных технологий, являются:

- Система поддержки учебного процесса ГБПОУ "Курганский педагогический колледж", функционирующая на платформе Moodle, режим доступа: do.kpk.kss45.ru.

- Электронная библиотека ГБПОУ «Курганский педагогический колледж», режим доступа: <https://do.kpk.kss45.ru/course/index.php?categoryid=26>

- Файловый архив, режим доступа: <https://kpk.kss45.ru/учебная-работа/дистанционные-технологии/файловый-архив.html>.

- TeamViewer - программное обеспечение для удалённого контроля компьютеров, обмена файлами, видеосвязи и веб-конференций.

- Skype.

При проведении индивидуальных дистанционных занятий и занятий в малых группах используются ноутбуки с сенсорным экраном, позволяющие выполнять любые записи на экране с помощью стилуса. Для проведения онлайн-занятий с большой аудиторией обучающихся оборудованы кабинет онлайн-обучения и конференц-зал.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения (предметные)</i>		<i>Формы и методы оценки</i>
1.	оперировать на базовом уровне понятиями: конечное множество, элемент множества, подмножество, пересечение и объединение множеств, числовые множества на координатной прямой, отрезок, интервал;	оценка результатов тестирования, проверка выполнения проверочных работ, контрольных работ
2.	оперировать на базовом уровне понятиями: утверждение, отрицание утверждения, истинные и ложные утверждения, причина, следствие, частный случай общего утверждения, контрпример;	
3.	находить пересечение и объединение двух множеств, представленных графически на числовой прямой;	

4.	строить на числовой прямой подмножество числового множества, заданное простейшими условиями;
5.	распознавать ложные утверждения, ошибки в рассуждениях, в том числе с использованием контрпримеров;
6.	использовать числовые множества на координатной прямой для описания реальных процессов и явлений;
7.	проводить логические рассуждения в ситуациях повседневной жизни
8.	Оперировать на базовом уровне понятиями: целое число, делимость чисел, обыкновенная дробь, десятичная дробь, рациональное число, приближённое значение числа, часть, доля, отношение, процент, повышение и понижение на заданное число процентов, масштаб;
9.	оперировать на базовом уровне понятиями: логарифм числа, тригонометрическая окружность, градусная мера угла, величина угла, заданного точкой на тригонометрической окружности, синус, косинус, тангенс и котангенс углов, имеющих произвольную величину;
10.	выполнять арифметические действия с целыми и рациональными числами;
11.	выполнять несложные преобразования числовых выражений, содержащих степени чисел, либо корни из чисел, либо логарифмы чисел;
12.	сравнивать рациональные числа между собой;
13.	оценивать и сравнивать с рациональными числами значения целых степеней чисел, корней натуральной степени из чисел, логарифмов чисел в простых случаях;
14.	изображать точками на числовой прямой целые и рациональные числа;
15.	изображать точками на числовой прямой целые степени чисел, корни натуральной степени из чисел, логарифмы чисел в простых случаях;
16.	выполнять несложные преобразования целых и дробно-рациональных буквенных выражений;
17.	выражать в простейших случаях из равенства одну переменную через другие;
18.	вычислять в простых случаях значения числовых и буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования;
19.	изображать схематически угол, величина которого выражена в градусах;
20.	оценивать знаки синуса, косинуса, тангенса;
21.	выполнять вычисления при решении задач практического характера;

22.	выполнять практические расчеты с использованием при необходимости справочных материалов и вычислительных устройств;	
23.	соотносить реальные величины, характеристики объектов окружающего мира с их конкретными числовыми значениями;	
24.	использовать методы округления, приближения и прикидки при решении практических задач повседневной жизни;	
25.	решать линейные уравнения и неравенства, квадратные уравнения;	оценка результатов тестирования, проверка выполнения проверочных работ
26.	решать логарифмические уравнения вида $\log_a (bx + c) = d$ и простейшие неравенства вида $\log_a x < d$;	
27.	решать показательные уравнения, вида $ab^x + c = d$ (где d можно представить в виде степени с основанием a) и простейшие неравенства вида $ax < d$ (где d можно представить в виде степени с основанием a);.	
28.	приводить несколько примеров корней простейшего тригонометрического уравнения вида: $\sin x = a$, $\cos x = a$, $\operatorname{tg} x = a$, $\operatorname{ctg} x = a$, где a – табличное значение соответствующей тригонометрической функции;	
29.	составлять и решать уравнения и системы уравнений при решении несложных практических задач;	
30.	оперировать на базовом уровне понятиями: зависимость величин, функция, аргумент и значение функции, область определения и множество значений функции, график зависимости, график функции, нули функции, промежутки знакопостоянства, возрастание на числовом промежутке, убывание на числовом промежутке, наибольшее и наименьшее значение функции на числовом промежутке, периодическая функция, период;	оценка результатов устных опросов, тестирования, проверка выполнения проверочных работ
31.	оперировать на базовом уровне понятиями: прямая и обратная пропорциональность линейная, квадратичная, логарифмическая и показательная функции, тригонометрические функции;	
32.	распознавать графики элементарных функций: прямой и обратной пропорциональности, линейной, квадратичной, логарифмической и показательной функций, тригонометрических функций;	
33.	соотносить графики элементарных функций: прямой и обратной пропорциональности, линейной, квадратичной, логарифмической и показательной функций, тригонометрических функций с формулами, которыми они заданы;	
34.	находить по графику приближённо значения функции в заданных точках;	
		оценка результатов

35.	определять по графику свойства функции (нули, промежутки знакопостоянства, промежутки монотонности, наибольшие и наименьшие значения и т.п.);	тестирования, проверка выполнения проверочных работ, контрольных работ
36.	строить эскиз графика функции, удовлетворяющей приведенному набору условий (промежутки возрастания / убывания, значение функции в заданной точке, точки экстремумов и т.д.);	
37.	определять по графикам свойства реальных процессов и зависимостей (наибольшие и наименьшие значения, промежутки возрастания и убывания, промежутки знакопостоянства и т.п.);	
38.	интерпретировать свойства в контексте конкретной практической ситуации;	
39.	Оперировать на базовом уровне понятиями: производная функции в точке, касательная к графику функции, производная функции;	оценка результатов устных опросов, тестирования, проверка выполнения проверочных и контрольных работ
40.	определять значение производной функции в точке по изображению касательной к графику, проведенной в этой точке;	
41.	решать несложные задачи на применение связи между промежутками монотонности и точками экстремума функции, с одной стороны, и промежутками знакопостоянства и нулями производной этой функции – с другой;	
42.	пользуясь графиками, сравнивать скорости возрастания (роста, повышения, увеличения и т.п.) или скорости убывания (падения, снижения, уменьшения и т.п.) величин в реальных процессах;	
43.	соотносить графики реальных процессов и зависимостей с их описаниями, включающими характеристики скорости изменения (быстрый рост, плавное понижение и т.п.);	
44.	использовать графики реальных процессов для решения несложных прикладных задач, в том числе определяя по графику скорость хода процесса	оценка результатов практического занятия
45.	Оперировать на базовом уровне основными описательными характеристиками числового набора: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения;	
46.	оперировать на базовом уровне понятиями: частота и вероятность события, случайный выбор, опыты с равновероятными элементарными событиями;	
47.	вычислять вероятности событий на основе подсчета числа исходов;	
48.	оценивать и сравнивать в простых случаях вероятности событий в реальной жизни;	
49.	читать, сопоставлять, сравнивать, интерпретировать в простых случаях реальные данные, представленные в виде таблиц, диаграмм, графиков;	

50.	Решать несложные текстовые задачи разных типов;	оценка результатов устных опросов, проверка выполнения проверочной работы оценка результатов практического занятия
51.	анализировать условие задачи, при необходимости строить для ее решения математическую модель;	
52.	понимать и использовать для решения задачи информацию, представленную в виде текстовой и символьной записи, схем, таблиц, диаграмм, графиков, рисунков;	
53.	действовать по алгоритму, содержащемуся в условии задачи;	
54.	использовать логические рассуждения при решении задачи;	
55.	работать с избыточными условиями, выбирая из всей информации, данные, необходимые для решения задачи;	
56.	осуществлять несложный перебор возможных решений, выбирая из них оптимальное по критериям, сформулированным в условии;	
57.	анализировать и интерпретировать полученные решения в контексте условия задачи, выбирать решения, не противоречащие контексту;	
58.	решать задачи на расчет стоимости покупок, услуг, поездок и т.п.;	
59.	решать несложные задачи, связанные с долевым участием во владении фирмой, предприятием, недвижимостью;	
60.	решать задачи на простые проценты (системы скидок, комиссии) и на вычисление сложных процентов в различных схемах вкладов, кредитов и ипотек;	
61.	решать практические задачи, требующие использования отрицательных чисел: на определение температуры, на определение положения на временной оси (до нашей эры и после), на движение денежных средств (приход/расход), на определение глубины/высоты и т.п.;	
62.	использовать понятие масштаба для нахождения расстояний и длин на картах, планах местности, планах помещений, выкройках, при работе на компьютере и т.п.;	
63.	решать несложные практические задачи, возникающие в ситуациях повседневной жизни;	оценка результатов устных опросов, проверка выполнения проверочной работы
64.	Оперировать на базовом уровне понятиями: точка, прямая, плоскость в пространстве, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей;	
65.	распознавать основные виды многогранников (призма, пирамида, прямоугольный параллелепипед, куб);	
66.	изображать изучаемые фигуры от руки и с применением простых чертежных инструментов;	

67.	делать (выносные) плоские чертежи из рисунков простых объемных фигур: вид сверху, сбоку, снизу;	
68.	извлекать информацию о пространственных геометрических фигурах, представленную на чертежах и рисунках;	
69.	применять теорему Пифагора при вычислении элементов стереометрических фигур;	
70.	находить объемы и площади поверхностей простейших многогранников с применением формул;	
71.	распознавать основные виды тел вращения (конус, цилиндр, сфера и шар);	
72.	находить объемы и площади поверхностей простейших многогранников и тел вращения с применением формул.	
73.	соотносить абстрактные геометрические понятия и факты с реальными жизненными объектами и ситуациями;	
74.	использовать свойства пространственных геометрических фигур для решения типовых задач практического содержания;	
75.	соотносить площади поверхностей тел одинаковой формы различного размера;	
76.	соотносить объемы сосудов одинаковой формы различного размера;	
77.	оценивать форму правильного многогранника после спилов, срезов и т.п. (определять количество вершин, ребер и граней полученных многогранников);	оценка результатов практического занятия
78.	оперировать на базовом уровне понятием декартовы координаты в пространстве;	
79.	находить координаты вершин куба и прямоугольного параллелепипеда;	оценка результатов устных опросов
80.	описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки;	
81.	знать примеры математических открытий и их авторов в связи с отечественной и всемирной историей;	
82.	понимать роль математики в развитии России;	оценка результатов практического занятия
83.	применять известные методы при решении стандартных математических задач;	
84.	замечать и характеризовать математические закономерности в окружающей действительности;	
85.	приводить примеры математических закономерностей в природе, в том числе характеризующих красоту и совершенство окружающего мира и произведений искусства.	

Результаты обучения	Личностные результаты	Основные показатели оценки	Формы и методы
----------------------------	------------------------------	-----------------------------------	-----------------------

	<i>программы воспитания</i>	<i>результата</i>	<i>оценки</i>
– личностные			
1. Ориентация обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;	ЛР 9 Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях	– <i>Самоопределение:</i> сформированность внутренней позиции студента по отношению к занятиям, познанию нового, овладению умениями и новыми компетенциями, в характере учебного сотрудничества с преподавателем и одноклассниками. - <i>Смыслообразование:</i> поиск и установление личностного смысла учения на основе устойчивой системы учебно-познавательных и социальных мотивов, любознательность и интерес к новому содержанию и способам решения проблем, приобретению новых знаний и умений, мотивация достижения результата, стремление к совершенствованию своих способностей; сформированность самооценки, включая осознание своих возможностей в учении, способности адекватно судить о причинах своего успеха/неуспеха в учении, умение видеть свои достоинства и	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью студента в процессе освоения образовательной программы. Наблюдение за процессами оценки и самооценки. Наблюдение за организацией работы с информацией. Наблюдение за организацией коллективной деятельности. Наблюдение за ролью обучающегося в группе. Наблюдение за навыками работы в глобальных, корпоративных и локальных информационных сетях. Интерпретация ценностно-смысловых установок в спортивной, оздоровительной и физкультурной деятельности; Проектная деятельность Наблюдение за обучающимися в процессе освоения вида профессиональ
2. Готовность и способность обеспечить себе и своим близким достойную жизнь в процессе самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;			
3. Готовность и способность обучающихся к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения, готовность и способность вырабатывать собственную позицию по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего на основе осознания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны;			
4. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, потребность в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;			
5. Принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;			
6. Неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя,			

наркотиков.		недостатки, уважать себя и верить в успех;	ной деятельности на аудиторных занятиях.
7. Российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности русского народа и судьбе России, патриотизм, готовность к служению Отечеству, его защите;	ЛР 1 Осознающий себя гражданином и защитником великой страны ЛР 5 Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России	демонстрация желаний учиться; демонстрация способностей к саморазвитию и личностному самоопределению; демонстрация готовности к самостоятельной, творческой деятельности; сознательное отношение к продолжению образования в ВУЗе; демонстрация сформированности мировоззрения, отвечающего современным реалиям; проявление общественного сознания; воспитанность и тактичность;	Творческие и исследовательские проекты. Образцовое ведение тетради. Творческие проекты. Наблюдение и оценка процесса и результатов выполнения заданий, требующих использования информационных технологий. Использование электронных источников.
8. Уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение к государственным символам (герб, флаг, гимн);	ЛР 8 Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального русского государства	– <i>Морально-этическая ориентация</i> – знание основных моральных норм и ориентация на выполнение норм на основе понимания их социальной необходимости, сформированность морально-этических суждений, способность к оценке своих поступков и действий других людей с точки зрения соблюдения/нарушения моральной нормы.	
9. Формирование уважения к русскому языку как государственному языку Российской Федерации, являющемуся основой российской идентичности и главным фактором национального самоопределения;			
10. Воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации.			
11. Гражданственность, гражданская позиция активного и ответственного члена русского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности, готового к участию в	ЛР 3 Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур,		

общественной жизни;	отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих	– Готовность вести здоровый образ жизни; отказ от курения, употребления алкоголя; забота о своём здоровье и здоровье окружающих; оказание первой помощи; занятия в спортивных секциях; демонстрация готовности к самостоятельной спортивно-оздоровительной деятельности.
12. Признание неотчуждаемости основных прав и свобод человека, которые принадлежат каждому от рождения, готовность к осуществлению собственных прав и свобод без нарушения прав и свобод других лиц, готовность отстаивать собственные права и свободы человека и гражданина согласно общепризнанным принципам и нормам международного права и в соответствии с Конституцией Российской Федерации, правовая и политическая грамотность;		- Уважение общечеловеческих и демократических ценностей; проявление гражданственности, патриотизма; демонстрация поведения, достойного гражданина РФ
13. Мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанное на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;		проявление гражданственности, патриотизма; знание истории своей страны; проявление активной жизненной позиции; демонстрация готовности к исполнению воинского долга.
14. Интериоризация ценностей демократии и социальной солидарности, готовность к договорному регулированию отношений в группе или социальной организации;		- Проявление уважения к национальным и культурным традициям народов РФ
15. Готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности;		- Организация самостоятельных занятий в ходе изучения
16. Приверженность идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов; воспитание уважительного отношения к национальному достоинству		

людей, их чувствам, религиозным убеждениям;		общеобразовательны х дисциплин;	
17. Готовность обучающихся противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии; коррупции; дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям.		- Использование различных методов решения практических задач. - Экологическое мировоззрение; знание основ рационального природопользования и охраны природы	
18. Нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;	ЛР 2 Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный, участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на	- Умение ценить прекрасное – Уважение к семейным ценностям; ответственное отношение к созданию семьи – Демонстрация интереса к будущей профессии; – Выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач; - Обоснованность выбора	
19. Принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению;	условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.	информационно-коммуникационных технологий (или их элементов) для совершенствования профессиональной деятельности;	
20. Способность к сопереживанию и формирование позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам; бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью других людей, умение оказывать первую помощь;	ЛР 6 Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях	рациональность и результативность использования информационно-коммуникационных технологий при решении профессиональных задач	
21. Формирование выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра, нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия);	ЛР 7 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и		

<p>22. Развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.</p>	<p>чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности;</p> <p>ЛР 16 Демонстрирующий готовность к профессиональной коммуникации, толерантному общению; способность вести диалог с обучающимися, родителями (законными представителями) обучающихся, другими педагогическими работниками и специалистами, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения</p>		
<p>23. Мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;</p>	<p>ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой</p> <p>ЛР 11 Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры</p>		
<p>24. Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;</p>	<p>ЛР 14 Стремящийся находить и демонстрировать ценностный аспект учебного знания и информации и обеспечивать его понимание и</p>		
<p>25. Экологическая культура, бережное отношения к родной</p>	<p>переживание обучающимися</p>		

<p>земле, природным богатствам России и мира; понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов; умения и навыки разумного природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;</p>	<p>ЛР 15 Признающий ценности непрерывного образования, необходимость постоянного совершенствования и саморазвития; управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный и профессиональный опыт</p>		
<p>26. Эстетическое отношения к миру, готовность к эстетическому обустройству собственного быта.</p>	<p>ЛР 17 Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии, готовность транслировать эстетические ценности своим воспитанникам</p>		
<p>27. Ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни;</p>	<p>ЛР 12 Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей;</p>		
<p>28. Положительный образ семьи, родительства (отцовства и материнства), интериоризация традиционных семейных ценностей.</p>	<p>демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания</p>		
<p>29. Уважение ко всем формам собственности, готовность к защите своей собственности,</p>	<p>ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность</p>		
<p>30. Осознанный выбор</p>			

будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;	собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»		
31. Готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;			
32. Потребность трудиться, уважение к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности;			
33. Готовность к самообслуживанию, включая обучение и выполнение домашних обязанностей.			
34. Физическое, эмоционально-психологическое, социальное благополучие обучающихся в жизни образовательной организации, ощущение детьми безопасности и психологического комфорта, информационной безопасности	<p>ЛР 9 Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д.</p> <p>Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях</p> <p>ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой</p> <p>ЛР 13 Принимающий и</p>		

	транслирующий ценность детства как особого периода жизни человека, проявляющий уважение к детям, защищающий достоинство и интересы обучающихся, демонстрирующий готовность к проектированию безопасной и психологически комфортной образовательной среды, в том числе цифровой.		
– метапредметные			
– Самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;		– Демонстрирует умение принимать и сохранять заданную цель сравнивать результат с целью.	Оценка подготовки и защиты реферата, доклада, презентации. Открытые защиты проектных работ. Оценка подготовки отчётов по проделанной работе и выступлений. Наблюдение за процессом выполнением практических работ.
– Оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;		– Демонстрирует умение осуществлять действие по образцу и заданному правилу, планировать и работать по плану.	
– Ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;		– Демонстрирует умение адекватно понимать оценку взрослого и сверстника, видеть указанную ошибку и исправлять её.	
– Оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;		– Демонстрирует готовность к самостоятельной творческой деятельности.	
– Выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;		– Выражает свое отношение к вопросу, проблеме.	
– Организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;		– Генерирует идеи.	
– Сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.		– Своевременно и самостоятельно принимает решение.	

	<ul style="list-style-type: none"> – Осуществляет самоанализ и коррекцию результатов собственной работы. – Умело представляет результаты собственного исследования. 	
<ul style="list-style-type: none"> – Искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи; 	<ul style="list-style-type: none"> – Демонстрирует умение отличать новое от уже известного. 	<p>Оценка подготовки и защиты реферата, презентации. Оценка подготовки отчётов по проделанной работе и выступлений. Наблюдение за процессом выполнением практических работ. Контроль графика выполнения индивидуальной домашней работы обучающегося. Оценка использования учебной литературы, информационных ресурсов Интернет.</p>
<ul style="list-style-type: none"> – Критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках; 	<ul style="list-style-type: none"> – Демонстрирует умение ориентироваться в учебнике, находить ответы на вопросы и делать выводы. 	
<ul style="list-style-type: none"> – Использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках; 	<ul style="list-style-type: none"> – Демонстрирует умение использовать знаково-символические средства для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебно-познавательных и практических задач. 	
<ul style="list-style-type: none"> – Находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития; 	<ul style="list-style-type: none"> – Демонстрирует умение использовать знаково-символические средства для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебно-познавательных и практических задач. 	
<ul style="list-style-type: none"> – Выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия; 	<ul style="list-style-type: none"> – Демонстрирует интерес к будущей профессии. 	
<ul style="list-style-type: none"> – Выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения; 	<ul style="list-style-type: none"> – Мотивированно применяет методы и способы решения профессиональных задач при выполнении технологических операций. 	
<ul style="list-style-type: none"> – Менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности. 	<ul style="list-style-type: none"> – Использует ссылки и цитирования источников информации. – Быстро адаптируется в нестандартной ситуации. 	

	<ul style="list-style-type: none"> – Демонстрирует способность самостоятельно давать оценку ситуации и находить выход из нее. – Планирует собственную деятельность. – Осуществляет эффективный поиск необходимой информации. – Использует различные ресурсы для достижения поставленных целей, включая электронные. – Анализирует и сопоставляет различные источники информации. – Использует средства ИКТ. 	
<ul style="list-style-type: none"> – Осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий; 	<ul style="list-style-type: none"> – Демонстрирует умение строить монолог. – Ведет диалог. – Демонстрирует умение работать в группе, предотвращать и преодолевать конфликт 	Оценка подготовки и защиты реферата, презентации. Оценка подготовки отчётов по проделанной работе и выступлений. Наблюдение за процессом выполнением практических работ.
<ul style="list-style-type: none"> – При осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.); 	<ul style="list-style-type: none"> – Запрашивает обратную связь у преподавателя и (или) однокурсников. 	
<ul style="list-style-type: none"> – Координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; 	<ul style="list-style-type: none"> – Выстраивает конструктивные взаимоотношения. 	
<ul style="list-style-type: none"> – Развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств; 		
<ul style="list-style-type: none"> – Распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений. 		