Врз основа на член 55 став 1 од Законот за организација и работа на органите на државната управа („Службен весник на Република Македонија” бр. 58/00, 44/02, 82/08, 167/10 и 51/11 и „Службен весник на Република Северна Македонија“ 96/19 и 110/19), како и врз основа на член 22 и член 25 од Законот за средно образование („Службен весник на Република Македонија“ бр. 44/1995, 24/1996, 34/1996, 35/1997, 82/1999, 29/2002, 40/2003, 42/2003, 67/2004, 55/2005, 113/2005, 35/2006, 30/2007, 49/2007, 81/2008, 92/2008, 33/2010, 116/2010, 156/2010, 18/2011, 42/2011, 51/2011, 6/2012, 100/2012, 24/2013, 41/2014, 116/2014, 135/2014, 10/2015, 98/2015, 145/2015, 30/2016, 127/2016, 67/2017 и 64/18) министерот за образование и наука донесе скаратена наставна програма по наставниот предмет **Алгебра (изборен предмет) за III (трета) година на средното гимназиско образование за учебната 2020/2021 година.**

1. Вовед

Скратената наставна програма по наставниот предмет **Алгебра** се базира на целите/очекуваните резултати предвидени со наставната програма за наставиот предмет што редовно се реализира согласно утврдениот наставен план.

Со скратената програма се утврдуваат определени теми и наставни единици што треба да се реализираат за 159 наставни денови, при што се запазува предвидениот неделен фонд на часови утврден во редовната програма, односно за наставен предмет со 2 часа неделен фонд се предвидуваат 64 наставни часови.

Наставникот при планирањето и реализацијата на наставните единици од скратената програма се води од целите/очекуваните резултати, поимите, методите и активностите утврдени во редовната наставна програма.

2. Преглед на теми и наставни единици

Тема 1: Корени (12 часа)

1. Нормален вид на корен
2. Операции со корени
3. Рационализирање на именител во дропка
4. Идентитети
5. Упростување ирационални изрази
6. Ирационални равенки

Тема 2: Конгруенции во множеството цели броеви (8 часа)

1. Конгруенции во цели броеви
2. Систем на остатоци
3. Критериуми за деливост

Тема 3: Неравенства (10 часа)

1. Поим и видови неравенства
2. Основни неравенства меѓу реалните броеви
3. Својства на апсолутна вредност на реален број
4. Неравенства со апсолутни вредности
5. Средини
6. Некои поважни неравенства

Тема 4: Полиноми (14 часа)

1. Полином: поим, пресметување вредност на полином, идентични полиноми, операции, делење со биномот
2. Деливост на полином, НЗД на полиноми, еднаквост, нули
3. Основна теорема на алгебрата; врски меѓу нулите на полином и коефициентите пред променливите, полиноми со цели коефициенти
4. Биномна, триномна и биквадратна равенка; равенка од квадратен вид; симетрични равенки;
5. Равенки од трет степен.

Тема 5: Системи равенки, неравенки и системи неравенки (12 часа)

1. Системи експоненцијални, логаритамски и тригонометриски равенки со две непознати;
2. Комбинирани системи со две непознати од експоненцијална, логаритамска и тригонометриска равенка;
3. Систем неравенки и дробнорационална неравенка со една непозната;
4. Систем од експоненцијални, логаритамски и тригонометриски неравенки, со една непозната.

Тема 6: Комплексни броеви (8 часа)

1. Форми на задавање на комплексен број;
2. Операции со комплексни броеви (во тригонометриска форма);

3. Неравенство на триаголник;
4. Примена на комплексни броеви (во тригонометриска форма).

3. Дидактички препораки

Наставните содржини во скратената наставна програма по наставниот предмет **Алгебра (изборен предмет) за III (трета) година** на средното гимназиско образование за учебната 2020/2021 година го даваат текот на реализација на наставниот материјал.

Наставниците самите го распределуваат предвидениот скратен фонд на часови наменет за: нови содржини, повторување, утврдување, вежби, проверка на знаењата на учениците и сл.

Заради постигнување на целите од наставната програма по предметот **Алгебра,** се препорачува примена на современи и активни техники и методи на работа. Техниките на активното учење поттикнуваат ефикасна примена на стекнатите вештини и знаења во идентификување, опишување, објаснување, докажување и развивање на критичко мислење при донесување одлуки.

За успешна реализација на скратената наставна програма неопходна е стручно осмислена и планирана примена на различни наставни средства и помагала: модели, слики, цртежи, графикони, компјутерска и мултимедијална опрема, аудио-визуелни наставни средства, интернет, образовни софтвери, дигитални содржини и др. согласно условите и можностите на училиштето.

4. Норматив за наставен кадар

Скратената наставна програма ја реализира наставник согласно нормативот за наставен кадар даден во редовната наставна програма.

Скратената наставна програма по наставниот предмет **Алгебра (изборен предмет) за III (трета) година** на средното гимназиско образование за учебната 2020/2021 година ја утврди

Арх.бр.12-8424/119

16.9.2020 година

Министер за образование и наука

Мила Царовска