

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ  
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ДАВЛАТ ГЕОЛОГИЯ ВА  
МИНЕРАЛ РЕСУРСЛАР ҚЎМИТАСИ

ГЕОЛОГИЯ ФАНЛАРИ УНИВЕРСИТЕТИ

“ТАСДИКЛАЙМАН”  
Геология фанлари Университети  
ректори Б.Ф.Исломов

2020 йил “29” 08

“КЕЛИШИЛДИ”  
Олий ва ўрта махсус таълим  
вазирлиги

2020 йил “29” 08

Рўйхатга олинди: №БД-МТФ 102

2020 йил “29” 08

**ИНФОРМАТИКА**

**ФАН ДАСТУРИ**

<b>Билимсоҳаси:</b>	300 000 - Ишлаб чиқариш-техник соҳа 100 000 - Гуманитар соҳа
<b>Таълимсоҳаси:</b>	310 000 - Мухандислик иши 140 000 - Табиий фанлар
<b>Таълимий ўналиши:</b>	5311800 - Гидрогеология ва муҳандислик геологияси 5315100 - Геология-қидирув ишлари техникаси ва технологияси 5314900-Геологик тасвирлаш, фойдали қазилма конларини излаш ва қидириш 5315000-Фойдали қазилма конларини излаш ва қидиришнинг геофизик усуллари 5141600-Нефть ва газ геологияси

Тошкент-2020

<b>Фан/модуль коди</b> MTF102	<b>Ўқув йили</b> 2020-2021	<b>Семестр</b> 1-2	<b>ECTS - Кредитлар</b> 7	
<b>Фан/модуль тури</b> Мажбурий	<b>Таълим тили</b> Ўзбек/Рус		<b>Ҳафтадаги дарс соатлари</b> 4	
<b>1.</b>	<b>Фаннинг номи</b>	<b>Аудитория машғулоти (соат)</b>	<b>Мустақил таълим (соат)</b>	<b>Жами юклама (соат)</b>
	Информатика	120	90	210
<b>2.</b>	<p><b>I. Фаннинг мазмуни</b></p> <p>Фанни ўқитишдан мақсад – талабаларда ахборот технологиялари соҳасидаги билим ва кўникмаларини, жумладан, геологик тасвирлаш, фойдали қазилма конларини излаш ва қидириш, геология-қидирув ишлари техникаси ва технологиясини қўллаш фаолиятида замонавий ахборот технологияларини қўллай олиш учун зарур ва етарли бўлган умуммаданий ва малакавий компетенцияларни шакллантиришдан иборат.</p> <p>талабаларни ахборот технологияларини, ахборот жараёнларини амалга оширишни, локал ва глобал тармоқни, ахборот ва компьютер хавфсизлигини, шунингдек MS Office, Adobe Photoshop, CorelDraw, MatLab ва AutoCAD билан ишлашни ўргатишдан иборат.</p> <p>Фаннинг вазифалари:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-талабаларга ахборотт изимлари ва технологияларига оид билимларни шакллантириш;</li> <li>-булутли технологиялар ёрдамида маълумотларни қидириш, қайта ишлаш ва узатиш бўйича талабаларда мустақил ишлай олиш кўникмаларини шакллантириш ва ривожлантириш;</li> <li>-тармоқ технологиялари, хусусан, маълумотлар алмашишнинг локал тармоқ ва интернет технологиялари ҳамда электрон ҳужжат айланиши технологиялари билан ишлашни ўргатиш;</li> <li>-автоматлаштирилган ахборот тизимлари, ахборот-қидирув тизимлари, ахборот тизимларининг ахборот-дастурий таъминоти таркибида маълумотларни жадвалли тарзда ифодалаш технологиялари ҳамда маълумотлар базаларини бошқариш технологияларини ўргатиш;</li> <li>-ахборот тизимларидаги маълумотлар ҳимояси масалалари, хусусан, ахборотларни электрон рақамли имзо воситасида ҳимоялаш, ахборот тизимлари соҳасидаги қонунчилик билан таништириш ва шу баробарида талабаларининг ахборот маданиятини юксалтириш.</li> </ul> <p><b>II. Асосий назарий қисм (маъруза машғулоти)</b></p> <p><b>II.1. Фан таркибига қуйидаги мавзулар киради:</b></p> <p><b>1-маву. Информатика фани кириш, унинг предмети, мақсади,</b></p>			

## **вазифалари. Асосий тушунчалар.**

Ахборот ва ахборот технологиялари. Ахборот алмашинувижараёнларини амалга ошириш учун техник воситалар.

### **2-мавзу. Компьютер тармоқлари ва интернет.**

Ахборот алмашинуви жараёнларини амалга ошириш учун дастурийвоситалар.

### **3-мавзу. MS Office дастурлари.**

MS Word. MS Power Point. MS ExcelMS Office дастурлари.

### **4-мавзу. Булутли технологияларда офис пакет иловалари.**

Булутли технологияларда ҳужжатлар тайёрлаш ва уларда ишлаш. GoogleDocs, Sheets & Slides, Google-сервислар имкониятлари (Forms, Calendar, Blog ва бошқалар)

### **5-мавзу. Берилганлар базасибилан ишлаш.**

Берилганлар базаси асосий тушунчалари, Берилганлар базаси жадваллари ва формалари, Берилганлар базаси сўровлари ва ҳисоботлари.

### **6-мавзу. АТ-компетенциянинг шаклланишида электрон почтадан фойдаланиш.**

Анъанавий почта хизмати, электрон почта хизмати ва унинг афзалликлари, хабар ва почта кутиси тушунчалари, хабарларнинг турлари, электрон почта манзили, хабарларни узатиш ва қабул қилиш, хабарларни кўпчилликка юбориш, спам тушунчаси, спамларнинг турлари ва уларга қарши курашиш, филтрлар ва қора рўйхат, миллий электрон почта хизматлари, халқаро почта хизматлари: mail.ru, gmail.com, yahoo.com, электрон почтадан фойдаланиш ва электрон хабарларни алмашиш маданияти.

### **7-мавзу. Электрон ҳукумат концепцияси.**

Электрон ҳукумат тизими асослари (ЭРИ, my.gov.uz, data.gov.uz имкониятлари)

### **8-мавзу. Ахборот ва компьютер хавфсизлиги асослари.**

Ахборот хавфсизлигини таъминлаш асослари.

### **9-мавзу. Компьютер графикаси. График муҳаррирлари.**

Растрли графика, Векторли графика

### **10-мавзу. Математик пакетлар билан ишлаш.**

Математик пакетда сонлар ва улар устида амаллар, Математик пакетда массивлар ва улар устида амаллар.

### **11-мавзу. Математик пакетда графика билан ишлаш.**

Математик пакетда функция графигини чизиш.

### **12-мавзу. Математик пакетда операторлар ва функциялар билан ишлаш.**

Математик пакетда операторлар ва функциялар билан ишлаш, Пакетда типик математик масалаларни ечиш, Пакетда дастурлаш

### **13-мавзу. Мутахассислик амалий дастурлар пакетлари билан ишлаш.**

Асосий шакллар ва қуриш режимлари, Шаклларни таҳрирлаш.

**14-мавзу. Мутахассислик амалий дастурлар пакетларида шакллар билан ишлаш.**

Мутахассислик амалий дастурлар пакетларида оддий ва мураккабшаклларни таҳрирлаш.

**15-мавзу. Мутахассислик амалий дастурлар пакетлари хусусиятлари.**

Куриш услублари, Чекловлар ва боғлиқликлар.

### **III. Амамлиқ машғулотлари бўйича кўрсатма ва тавсиялар**

Амалий машғулотлар учун қуйидаги мавзулар тавсия этилади:

1. Windows ва Linux операцион тизими
2. MS Office Word билан ишлаш
3. MS Office Excel билан ишлаш. Диаграммалар ва функция графиклари. MS Office Excelда типик математик масалаларни ечиш
4. MS Office PowerPointда презентация яратиш
5. Булутли технологияларда ҳужжатлар тайёрлаш ва уларда ишлаш. Google Docs, Sheets & Slides, Google-сервислар имкониятлари (Forms, Calendar, Blog ва бошқалар)
6. MS Office Accessда жадваллар ва формалар билан ишлаш
7. Ўзбекистонда давлат интерактив хизматларини тақдим этиш. Ягона интерактив давлат хизматлари портали.
8. Adobe Photoshop график муҳаррирининг имкониятлари. Adobe Photoshopда растрли график устида амаллар.
9. Corel Draw график муҳаррирининг имкониятлари. CorelDrawда векторли график устида амаллар
10. MATLAB пакетининг имкониятлари. MATLABпакетида сонлар ва улар устида амаллар
11. MATLABпакетда массивлар ва улар устида амаллар
12. MATLAB пакетда операторлар ва функциялар билан ишлаш. MATLAB пакетда функциянинг графигини чизиш.
13. MATLAB пакетда типик математик масалаларни ечиш. MATLAB пакетда дастурлаш
14. AutoCAD пакетининг имкониятлари. AutoCADпакетининг асосий шакллари ва қуриш режимлари
15. AutoCAD пакетида мураккаб шакллар. AutoCADпакетида шаклларни таҳрирлаш
16. AutoCAD пакетида хусусиятлар. AutoCADпакетида қуриш услублари

Амалий машғулотлар мультимедиа қурулмалари билан жиҳозланган аудиторияда бир академик гуруҳга бир профессор-ўқитувчи томонидан ўтказилиши зарур. Машғулотлар фаол ва интерфактив усуллар ёрдамида ўтилиши, мос равишда муносиб педагогик ва ахборот технологиялар қўлланилиши мақсадга мувофиқ.

### **III.1. Лаборатория машғулотлари буйича кўрсатма ва тавсиялар**

Лаборатория машғулотлар учун қуйидаги мавзулар тавсия этилади:

17. Операцион тизимини ўрнатиш ва уни созлаш. Windows операцион тизими билан ишлаш
18. Глобал тармоққа уланиш. Компьютер хавфсизлигини таъминлаш
19. MS Office Excel да типик математик масалаларни ечиш
20. MS Office PowerPoint да презентация яратиш
21. MS Office Access да жадваллар ва формалар билан ишлаш
22. MS Office Access да сўров ва ҳисоботлар билан ишлаш
23. Adobe Photoshop да растрли график устида амаллар
24. CorelDraw да векторли график устида амаллар
25. MATLAB спакетида сонлар ва массивлар устида амаллар
26. MATLAB пакетда функциянинг графигини қуриш. MATLAB пакетда операторлар ва функциялар билан ишлаш
27. MATLAB пакетда дастурлаш. MATLAB пакетда типик математик масалаларни ечиш
28. AutoCAD пакетининг асосий шакллари ва қуриш режимлари билан ишлаш
29. AutoCAD пакетида мураккаб шакллар билан ишлаш.
30. AutoCAD пакетида шаклларни таҳрирлаш. AutoCAD пакетида хусусиятлар

Лаборатория машғулотлар мультимедиа қурулмалари билан жиҳозланган аудиторияда бир академик гуруҳга бир профессор-ўқитувчи томонидан ўтказилиши зарур. Машғулотлар фаол ва интерфактив усуллар ёрдамида ўтилиши, мос равишда муносиб педагогик ва ахборот технологиялар қўлланилиши мақсадга мувофиқ.

### **IV. Мустақил таълим ва мустақил ишлар**

Мустақил таълим учун тавсия этиладиган мавзулар:

1. Замонавий ахборот тизимлари: турлари, таснифланиши
2. Ахборот тизимининг ҳаётий цикли
3. Маълумотлар базаларини яратиш ва бошқариш тизимлари геологлар фаолиятида
4. Маълумотлар алмашишнинг локал тармоқ ва интернет технологияларига асосланган тизимлари

	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Ахборот тизимларида ахборот хавфсизлиги масалалари</li> <li>6. Ахборот тизимлари соҳасидаги қонунчилик шарҳи</li> <li>7. Электрон бизнесда ахборот технологиялари</li> <li>8. ШК ва мобил иловалар</li> <li>9. Ўзбекистон Республикасида “Электрон ҳукумат” тизимини шакллантириш ва ривожлантиришнинг хусусиятлари</li> <li>10. “Электрон ҳукумат” тизимининг қонуний асослари. “Электрон ҳукумат” тизимини ишлаб чиқиш. “Электрон ҳукумат” тизимини қуришда давлатнинг асосий вазифалари</li> <li>11. Марказий маълумотлар базаси. “Электрон ҳукумат” тизими архитектураси асосий элементлари</li> <li>12. “Электрон ҳукумат” тизими доирасида интерактив давлат хизматларини тақдим этишда идоралараро электрон ҳамкорлик тизимлари ва ресурслари.</li> <li>13. Adobe Photoshop, CorelDraw дастури ўзига хос жиҳатлари</li> <li>14. MATLABпакети имкониятлари</li> <li>15. AutoCADпакети имкониятлари.</li> </ol> <p>Мустақил ўзлаштириладиган мавзулар бўйича талабалар томонидан рефератлар тайёрлаш ва уни тақдимот қилиш тавсия этилади.</p>
<p><b>3.</b></p>	<p><b>V Фан ўқитилишининг натижалари (шаклландирган компетенциялар)</b></p> <p>Фанни ўзлаштириш натижасида талаба:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ахборот технологиялари, ахборот жараёнларини амалга ошириш, локал ва глобал тармоқни, ахборот ва компьютер хавфсизлигинининг асосий тушунчалари бўйича билимларга эга бўлиши керак;</li> <li>• MS Office, Булутли технологияларда ҳужжатлар тайёрлаш ва уларда ишлаш: Google Docs, Sheets &amp; Slides, Google-сервислар имкониятлари (Forms, Calendar, Blog ва бошқалар) билан ишлаш бўйича <i>кўникмаларига эга бўлиши керак</i>;</li> <li>• Adobe Photoshop, CorelDraw, MatLab ва AutoCAD пакетидида ишлаш малакасига <i>эга бўлиши керак</i>.</li> </ul>
<p><b>4.</b></p>	<p><b>VI. Таълим технологиялари ва методлари:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• маърузалар;</li> <li>• интерфаол кейс-стадилар;</li> <li>• семинарлар (мантиқий фиклаш, тезкор савол-жавоблар);</li> <li>• гуруҳларда ишлаш;</li> <li>• тақдимотларни қилиш;</li> <li>• индивидуал лойиҳалар;</li> <li>• жамоа бўлиб ишлаш ва ҳимоя қилиш учун лойиҳалар.</li> </ul>

5.	<p><b>VII. Кредитларни олиш учун талаблар:</b></p> <p>Фанга оид назарий ва услубий тушунчаларни тўла ўзлаштириш, таҳлил натижаларини тўғри акс эттира олиш, ўрганилаётган жараёнлар ҳақида мустақил мушоҳада юритиш ва жорий, оралиқ назорат шаклларида берилган вазифа ва топшириқларни бажариш, якуний назорат бўйича ёзма ишни топшириш.</p>
6.	<p><b>Асосий адабиётлар</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Коротаев М.В., Правикова Н.В., Аплеталин А.В. Информационные технологии в геологии.– М.:КДУ, 2012. – 296 с.</li> <li>2. Информатика. Базовый курс:учебное пособие/под ред. Г.В.Алехиной. –2-е изд. – М.: МФПА, 2010. – 732 с.</li> <li>3. С.Г.Мельниченко. Adobe Photoshop 7.0. Компьютерная графика – М.: Торговый дом СПАРРК, 2003. – 368 с.</li> <li>4. Зайнидинов Х.Н., Артикова М.А., Қорабоев Ж.Ф. Бошқарувда ахборот технологиялари // Ўзбекистон Республикаси Президенти ҳузуридаги Давлат бошқаруви Академияси. -Т.: “Akademiya”, 2014 й., 200 бет.</li> </ol> <p><b>Қўшимча адабиётлар</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Мирзиёев Ш.М. Буюк келажакимизни мард ва олижаноб халқимиз билан бирга курамиз. – Тошкент: “Ўзбекистон”, 2017. – 488 б.</li> <li>6. Ахборот тизимлари ва технологиялари: Дарслик // Муаллифлар жамоаси; С.С.Ғуломов, Р.Х.Алимов, Х.С.Лутфиллаев ва бошқ. С.С.Ғуломовум.таҳрири остида. – Т.: «Шарқ», 2000.–592 б.</li> <li>7. Зайнидинов Х.Н., Якубов М.С., Қорабоев Ж.Ф. Электрон ҳукумат. Монография, Тўлдирилган 2-нашр, Ўзбекистон республикаси Президенти ҳузуридаги Давлат бошқаруви Академияси, Ўзбекистон республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Курс ва технологияларни ривожлантиришни мувофиқлаштириш кўмитаси, Т. “Akademiya”, 2014 й., 273 бет.</li> <li>8. Самоучитель CorelDRAW 11 / М.Н.Петров. –СПб.: Питер, 2003. – 624 с.</li> <li>9. Курбатова Е.А. MATLAB 7. Самоучитель. – М.: Изд. дом "Вильяме", 2006. – 256 с.</li> <li>10.Полещук Н.Н. Самоучитель AutoCAD 2013. –СПб.: БХВ-Петербург, 2012. – 464 с.</li> <li>11.Информатика. Базовый курс: учебное пособие для втузов / под ред. С.В.Симоновича. – 2-е изд. –СПб.: Питер, 2011. – 640 с.</li> <li>12.Операционные системы: учебник / С.В.Синицын, А.В.Батаев, Н.Ю.Налютин. – М.: Академия, 2010. – 298 с.</li> </ol>

	<p>13.Мартынов Н.Н., Иванов А.П. MATLAB 5.X. Вычисления, визуализация, программирование. – М.: Кудиц-образ, 2000. – 336 с.</p> <p>14.Пелевина И. А. Самоучитель AutoCADCivil 3D 2011. – СПб.: БХВ-Петербург, 2011. – 416 с.</p> <p><b>Ахборот манбаалари</b></p> <p>15.<a href="http://www.gov.uz">www.gov.uz</a> – Ўзбекистон Республикаси ҳукумат портали.</p> <p>16.<a href="http://www.lex.uz">www.lex.uz</a> – Ўзбекистон Республикаси Қонун ҳужжатлари маълумотлари миллий базаси.</p> <p>17.<a href="http://www.natlib.uz/uz/">http://www.natlib.uz/uz/</a></p> <p>18.<a href="http://www.lib.mn/">http://www.lib.mn/</a></p> <p>19.<a href="http://www.ziyo.net">http:// www.ziyo.net</a></p> <p>20.<a href="http://www.intuit.ru">http://www.intuit.ru</a></p> <p>21. <a href="http://www.pedagog.uz">http://www.pedagog.uz</a></p>
<p><b>7.</b></p>	<p>Фан дастури Олий ва ўрта махсус, касб-хунар таълими йўналишлари бўйича Ўқув-услубий бирлашмалар фаолиятини Мувофиқлаштирувчи Кенгашнинг</p> <p>2020 йил “29” 08 даги 4 - сонли баённомаси билан маъқулланган.</p> <p>Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг</p> <p>2020 йил “ 29 ” 08 даги 452 - сонли буйруғи билан маъқулланган фан дастурларини таянч олий таълим муассасаси томонидан тасдиқлашга розилик берилган.</p>
<p><b>8.</b></p>	<p><b>Фан/модуль учун маъсулар:</b></p> <p>М.С.Косбергенова– Геология фанлари Университети, Умумтаълим фанлари кафедраси доцент в.б., физика-математика фанлари номзоди</p>
<p><b>9.</b></p>	<p><b>Такризчилар:</b></p> <p>З.А.Собиров– Геология фанлари Университети, Умумтаълим фанлари кафедраси мудири, физика-математика фанлари номзоди</p> <p>Ф.Н. Ибрагимов– ЎзМУ Математика факультети доценти, физика-математика фанлари номзоди</p>