

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O'RTA MAXSUS
TA'LIM VAZIRLIGI**

JIZZAX POLITEKNIKA INSTITUTI

«SANOAT TEXNOLOGIYASI VA QURILISH» fakulteti

«BINO VA INSHOOTLAR QURILISHI» kafedrası

5340200 – «Bino va inshootlar qurilishi» ta'lim yo`nalishi uchun

“QURILISH MATERIALLARI VA BUYUMLARI”

***FANIDAN MUSTAQIL ISHLARNI BAJARISHGA DOIR
USLUBIY KO'RSATMALAR VA
TOPSHIRIQLAR***

JIZZAX – 2013 yil

«Qurilish materiallari va buyumlari» fanidan mustaqil ishlarni bajarishga doir uslubiy ko'rsatmalar va topshiriqlar 5340200 – «Bino va inshootlar qurilishi» ta'lim yo'nalishi uchun o'quv dasturiga muvofiq tuzilgan bo'lib, ushbu bakalavr yo'nalishlari bo'yicha ta'lim olayotgan talabalar uchun mo'ljallangan.

Tuzuvchi:

ass. B. Murtazaev

«Qurilish materiallari va buyumlari» fanidan mustaqil ishlarni bajarishga doir uslubiy ko'rsatmalar va topshiriqlar «Sanoat texnologiyasi va Qurulish» fakulteti Ilmiy-uslubiy Kengashining 2013 yil _____ -sonli majlis bayoni qarori bilan tasdiqlangan.

«Sanoat texnologiyasi va Qurulish»
fakulteti dekani:

dots. J. Xamidov

Mustaqil ishlarni bajarishga doir uslubiy ko'rsatmalar va topshiriqlar «Bino va inshootlar qurilishi» kafedrasining 2013 yil _____ sentyabr 1-sonli yig'ilishida ko'rib chiqilgan va fakultet Ilmiy-uslubiy Kengashiga tasdiqlasah uchun tavsiya qilgan.

«Bino va inshootlar qurilishi»
kafedra mudiri:

dots. N.A. Asatov

KIRISH

Talaba mustaqil ishining vazifalari quyidagilardan iborat:

- Yangi bilimlarni mustaqil tarzda puxta o'zlashtirish ko'nikmalariga ega bo'lish;
- Kerakli ma'lumotlarni izlab topish qulay usullari va vositalarini aniqlash;
- Axborot manbalari va manzillaridan samarali foydalanish;
- An'anaviy o'quv va ilmiy adabiyotlar, shu jumladan xorijiy adabiyotlar, me'yoriy hujjatlar bilan ishlash;
- Elektron o'quv adabiyotlar va ma'lumotlar banki bilan ishlash;
- Internet tarmog'idan maqsadli foydalanish;
- Berilgan topshiriqning ratsional echimini belgilash;
- Ma'lumotlar bazasini tahlil etish;
- Ish natijalarini ekspertizaga tayyorlash va ekspert xulosasi asosida qayta ishlash;
- Topshiriqlarni bajarishda tizimli va ijodiy yondoshish;
- Ishlab chiqilgan echim, loyiha yoki g'oyani asoslash va mutaxassislar jamoasida himoya qilish.

«Qurilish materiallari va buyumlari» fanidan talabalar mustaqil ish davrida quyidagilarni bajaradlar:

Talabalar mustaqil ish davrida yol qurilish materiallarining fizik-mexanik xossalarini, ularning ishlatilishi va qollanilishi sohasini kutubxona va o'quv zallarda, hamda jurnal va gazetalar o'qib mustaqil ish bilan shug'ullanishadi.

«Qurilish materiallari va buyumlari»

FANIDAN MUSTAQIL ISHLAR

REJASI

IV-semestr

№	Mavzular	Soat
1	Qurilish materiallari va ularning tuzilishi	6
2	Qurilish materiallari ishlab chiqarishning texnologiyasi	6
3	Qurilish materiallarining fizik xossalari	8
4	Qurilish materiallarining texnologik kimyoviy va biologik asoslari	6
5	Qurilish materiallarining mexanik xossalari	6
6	Buzilishning nazariy asoslari	8
7	Qurilish materiallarining xossalarini tezkor usulda aniqlash.	6
8	Kompozit qurilish ashyolari	10
9	Yog'ochning chidamliligini oshirish usullari	4
10	Qurilish qorishmalarini tarkibini aniqlash.	16
11	Og'ir betonning tarkibini hisoblash.	20
12	Temirbeton konstruksiyalar. Temirbeton konstruksiyalarini ishlab chiqarish.	18
	Jami :	72

1 - MUSTAQIL ISH

Mavzu: Qurilish materiallari va ularning tuzilishi

Maqsad: Qurilish materaillari xossalari, olchami, shakli, qabul qilish shartlari, saqlash va tashish, sinash usullari, shu bilan birga kerakli adabiyotlar va me'yoriy hujjatlarni tanlashni o'rganish.

***Topshiriqni bajarish uchun quyidagi mavzularni o`qib o`rganish
tavsiya etiladi:***

- Qurilish ashyolari va ularning tuzilishi.
- Qurilish ashyolarining xossalari va sifati.

Mavzuga oid topshiriq:

Adabiyot va me'yoriy hujjatlar ro'yxatini tuzib chiqish.

Tavsiya etiladigan adabiyotlar:

1. E.Q.Qosimov "Qurilish ashyolari" Toshkent 2004y.
2. E.Q.Qosimov "Qurilish materiallaridan laboratoriya ishlari" Toshkent, Uqituvchi 2005y.
3. Z.X.Saidov "Yo'l qurilish materiallari" (Oliy uquv yurtlari uchun) Toshkent, Uzbekiston 1994 y.

Qo'shimcha

1. P.N.Popov, Laboratorniy praktikum po predmetu "Stroitel'nix materialy i detali" Moskva, Stroyizdat 1988g.
2. A.G.Komar, «Texnologiya stroitel'nix materialov» Moskva, Stroyizdat 1990g

2 - MUSTAQIL ISH

Mavzu: Qurilish materiallari ishlab chiqarishning texnologiyasi

Maqsad: Qurilish materiallari ishlab chiqarishning texnologiyasi va usullari haqida ko'nikmalariga ega bo'lish.

***Topshiriqni bajarish uchun quyidagi mavzularni o`qib o`rganish
tavsiya etiladi:***

- Qurilish materiallari ishlab chiqarish texnologiyasi
- Qurilish materiallari xossalari va sifati.

Mavzuga oid topshiriq:

Zamonaviy qurilish ashyolari haqida internetdan malumotlar toplash.

Tavsiya etiladigan adabiyotlar:

1. E.Q.Qosimov "Qurilish ashyolari" Toshkent 2004y.

4. E.Q.Qosimov “Qurilish materiallaridan laboratoriya ishlari” Toshkent, Uqituvchi 2005y.
5. Z.X.Saidov “Yo’l qurilish materiallari” (Oliy uquv yurtlari uchun) Toshkent, Uzbekiston 1994 y.

Qo’shimcha

3. P.N.Popov, Laboratorniy praktikum po predmetu “Stroitel’nyx materialy i detali” Moskva, Stroyizdat 1988g.
4. A.G.Komar, «Texnologiya stroitel’nyx materialov» Moskva, Stroyizdat 1990g

3 - MUSTAQIL ISH

Mavzu: Qurilish materiallarining fizik xossalari

Maksad: Materiallarning fizik xossalarini laboratoriyada sinash usullari ko’nikmalariga ega bo’lish.

Topshiriqni bajarish uchun quyidagi mavzularni o’qib o’rganish tavsiya etiladi:

- Materiallarning fizik xossalari.
- Materiallarning fizik xossalarini sinash usullari.

Mavzuga oid topshiriq:

Qurilish materiallarining O’z DST ning sinov usullari va texnik shartlarini o’qib organish.

Tavsiya etiladigan adabiyotlar:

- E.K.Kosimov, ”Kurilish ashyolari” Toshkent 2004y.
- E.K.Kosimov, Kurilish materiallaridan laboratoriya ishlari. Toshkent, Ukituvchi 2005y.
- Z.X.Saidov, Yul kurilish materiallari. (Oliy ukuv yurtlari uchun) Toshkent, Uzbekiston 1994 y.
- Qurilish ashyolariga doir Ozbekiston Respublikasi standartlari.

Qo’shimcha adabiyotlar:

- P.N.Popov, Laboratorniy praktikum po predmetu “Stroitel’nyx materialy i detali” Moskva, Stroyizdat 1988g.
- A.G.Komar, «Texnologiya stroitel’nyx materialov» Moskva, Stroyizdat 1990g

4 - MUSTAQIL ISH

Mavzu: Qurilish materiallarining texnologik, kimyoviy va biologik asoslari
Maqsad: Qurilish materiallarining texnologik kimyoviy va biologik asoslari haqida ko'nikmalariga ega bo'lish.

***Topshiriqni bajarish uchun quyidagi mavzularni o'qib o'rganish
tavsiya etiladi:***

- Qurilish materiallarining texnologik asoslari
- Qurilish materiallarining kimyoviy va biologik asoslari

Mavzuga oid topshiriq:

Tog jinslarining kelib chiqishi haqida malumotlar yozish.

Tavsiya etiladigan adabiyotlar:

- E.K.Kosimov, "Kurilish ashyolari" Toshkent 2004y.
- E.K.Kosimov, Kurilish materiallaridan laboratoriya ishlari. Toshkent, Ukituvchi 2005y.
- Z.X.Saidov, Yul kurilish materiallari. (Oliy ukuv yurtlari uchun) Toshkent, Uzbekiston 1994 y.
- Qurilish ashyolariga doir Ozbekiston Respublikasi standartlari.

Qo'shimcha adabiyotlar:

- P.N.Popov, Laboratorniy praktikum po predmetu "Stroitel'nykh materialy i detali" Moskva, Sroyizdat 1988g.
- A.G.Komar, «Texnologiya stroitel'nykh materialov» Moskva, Sroyizdat 1990g

5 - MUSTAQIL ISH

Mavzu: Tabiiy tosh materiallarning xillari va ishlatilishi.

Maqsad: Tabiiy tosh materiallarning xillari, turlari, tarkibi, ishlatilish sohalari haqida ko'nikmalarga ega bolish.

***Topshiriqni bajarish uchun quyidagi mavzularni o'qib o'rganish
tavsiya etiladi:***

- Tabiiy tosh materiallari.
- Tabiiy tosh materiallarning xillari.
- Tabiiy tosh materiallarning ishlatilishi.

Mavzuga oid topshiriq:

Mahalliy tabiiy tosh materiallari haqida malumotlar toplab yozish.

Tavsiya etiladigan adabiyotlar:

- E.K.Kosimov, "Kurilish ashyolari" Toshkent 2004y.
- E.K.Kosimov, Kurilish materiallaridan laboratoriya ishlari. Toshkent, Ukituvchi 2005y.

- Z.X.Saidov, Yul kurilish materiallari. (Oliy ukuv yurtlari uchun) Toshkent, Uzbekiston 1994 y.
- Qurilish ashyolariga doir Ozbekiston Respublikasi standartlari.

Qo`shimcha adabiyotlar:

- P.N.Popov, Laboratorniy praktikum po predmetu “Stroitel’nyx materialy i detali” Moskva, Stroyizdat 1988g.
- A.G.Komar, «Texnologiya stroitel’nyx materialov» Moskva, Stroyizdat 1990g.

6 - MUSTAQIL ISH

Mavzu: Mahalliy tabiiy tosh materiallari.

Maqsad: Respublikamizdagi mahalliy tabiiy tosh material konlarini organish.

Topshiriqni bajarish uchun quyidagi mavzularni o`qib o`rganis

- Mahalliy tabiiy tosh materiallari.
- Tabiiy tosh materiallarning xillari.
- Tabiiy tosh materiallarning ishlatilishi.

Mavzuga oid topshiriq:

Respublikamizdagi mahalliy tabiiy tosh material konlari haqida malumotlar yozish.

Tavsiya etiladigan adabiyotlar:

- E.K.Kosimov, "Kurilish ashyolari" Toshkent 2004y.
- E.K.Kosimov, Kurilish materiallaridan laboratoriya ishlari. Toshkent, Ukituvchi 2005y.
- Z.X.Saidov, Yul kurilish materiallari. (Oliy ukuv yurtlari uchun) Toshkent, Uzbekiston 1994 y.
- Qurilish ashyolariga doir Ozbekiston Respublikasi standartlari.

Qo`shimcha adabiyotlar:

- P.N.Popov, Laboratorniy praktikum po predmetu “Stroitel’nyx materialy i detali” Moskva, Stroyizdat 1988g.
- A.G.Komar, «Texnologiya stroitel’nyx materialov» Moskva, Stroyizdat 1990g.

7 - MUSTAQIL ISH

Mavzu: Yol qurilishida ishlatiladigan tosh materiallari.

Maqsad: Yol qurilishida ishlatiladigan chaqiq tosh, qum va boshqa tosh materiallar va ularni qo'llash usullari bilan tanishish.

Topshiriqni bajarish uchun quyidagi mavzularni o`qib o`rganish tavsiya etiladi:

- Yol qurilishida ishlatiladigan tosh materiallari.
- Yol qurilishida ishlatiladigan tosh materiallarning xillari.
- Yol qurilishida ishlatiladigan tosh materiallarning ishlatilishi.

Mavzuga oid topshiriq:

Yol qurilishida ishlatiladigan tosh materiallarining fizik-mexanik xossalarini organish.

Tavsiya etiladigan adabiyotlar:

- E.K.Kosimov, "Kurilish ashyolari" Toshkent 2004y.
- E.K.Kosimov, Kurilish materiallaridan laboratoriya ishlari. Toshkent, Ukituvchi 2005y.
- Z.X.Saidov, Yul kurilish materiallari. (Oliy ukuv yurtlari uchun) Toshkent, Uzbekiston 1994 y.
- Qurilish ashyolariga doir Ozbekiston Respublikasi standartlari.
- I.M.Grushko va boshkalar. Dorojno-stroitel'nye materialy. Moskva, Transport, 1991g.
- I.M.Grushko va boshkalar. Ispytaniya dorojno-stroitel'nyx materialov. Moskva, Transport, 1985g.

Qo`shimcha adabiyotlar:

- P.N.Popov, Laboratorniy praktikum po predmetu "Stroitel'nyx materialy i detali" Moskva, Stroyizdat 1988g.
- A.G.Komar, «Texnologiya stroitel'nyx materialov» Moskva, Stroyizdat 1990g.

8 - MUSTAQIL ISH

Mavzu: Bitumlar va ularning turlari.

Maqsad: Bitumlar, bitumlarning turlari va ishlatilish sohasi haqida ko'nikmalariga ega bo'lish.

Topshiriqni bajarish uchun quyidagi mavzularni o`qib o`rganish tavsiya etiladi:

- Organik boglovchi moddalar.

- Organik boglovchi moddalarning xossalari va turlari.

Mavzuga oid topshiriq:

Organik boglovchi moddalarning laboratoriyada sinash usullarini organish.

Tavsiya etiladigan adabiyotlar:

- E.K.Kosimov, "Kurilish ashyolari" Toshkent 2004y.
- E.K.Kosimov, Kurilish materiallaridan laboratoriya ishlari. Toshkent, Ukituvchi 2005y.
- Z.X.Saidov, Yul kurilish materiallari. (Oliy ukuv yurtlari uchun) Toshkent, Uzbekiston 1994 y.
- Qurilish ashyolariga doir Ozbekiston Respublikasi standartlari.
- I.M.Grushko va boshkalar. Dorojno-stroitel'nye materialy. Moskva, Transport, 1991g.
- I.M.Grushko va boshkalar. Ispytaniya dorojno-stroitel'nyx materialov. Moskva, Transport, 1985g.

Qo'shimcha adabiyotlar:

- P.N.Popov, Laboratorniy praktikum po predmetu "Stroitel'nyx materialy i detali" Moskva, Stroyizdat 1988g.
- A.G.Komar, «Texnologiya stroitel'nyx materialov» Moskva, Stroyizdat 1990g.

9 - MUSTAQIL ISH

Mavzu: Mahalliy boglovchi materiallar.

Maqsad: Mahalliy boglovchi materiallar haqida bilim ko'nikmalariga ega bo'lish.

Topshiriqni bajarish uchun quyidagi mavzularni o'qib o'rganish tavsiya etiladi:

- Organik boglovchi moddalar.
- Organik boglovchi moddalarning xossalari va turlari.

Mavzuga oid topshiriq:

Mahalliy boglovchi materiallar haqida malumotlar toplash.

Tavsiya etiladigan adabiyotlar:

- E.K.Kosimov, "Kurilish ashyolari" Toshkent 2004y.
- E.K.Kosimov, Kurilish materiallaridan laboratoriya ishlari. Toshkent, Ukituvchi 2005y.

- Z.X.Saidov, Yul kurilish materiallari. (Oliy ukuv yurtlari uchun) Toshkent, Uzbekiston 1994 y.
- Qurilish ashyolariga doir Ozbekiston Respublikasi standartlari.
- I.M.Grushko va boshkalar. Dorojno-stroitel'nye materialy. Moskva, Transport, 1991g.
- I.M.Grushko va boshkalar. Ispytaniya dorojno-stroitel'nykh materialov. Moskva, Transport, 1985g.

Qo`shimcha adabiyotlar:

- P.N.Popov, Laboratorniy praktikum po predmetu "Stroitel'nykh materialy i detali" Moskva, Stroyizdat 1988g.
- A.G.Komar, «Texnologiya stroitel'nykh materialov» Moskva, Stroyizdat 1990g.

10 - MUSTAQIL ISH

Mavzu: Qatron boglovchi materiallar.

Maqsad: Qatron boglovchi materiallar haqida bilim ko'nikmalariga ega bo'lish.

Topshiriqni bajarish uchun quyidagi mavzularni o`qib o`rganish tavsiya etiladi:

- Qatron boglovchi moddalar.
- Qatron boglovchi moddalarning xossalari.

Mavzuga oid topshiriq:

Qatron boglovchi materiallar haqida malumotlar toplash.

Tavsiya etiladigan adabiyotlar:

- E.K.Kosimov, "Kurilish ashyolari" Toshkent 2004y.
- E.K.Kosimov, Kurilish materiallaridan laboratoriya ishlari. Toshkent, Ukituvchi 2005y.
- Z.X.Saidov, Yul kurilish materiallari. (Oliy ukuv yurtlari uchun) Toshkent, Uzbekiston 1994 y.
- Qurilish ashyolariga doir Ozbekiston Respublikasi standartlari.
- I.M.Grushko va boshkalar. Dorojno-stroitel'nye materialy. Moskva, Transport, 1991g.
- I.M.Grushko va boshkalar. Ispytaniya dorojno-stroitel'nykh materialov. Moskva, Transport, 1985g.

Qo`shimcha adabiyotlar:

- P.N.Popov, Laboratorniy praktikum po predmetu "Stroitel'nykh materialy i detali" Moskva, Stroyizdat 1988g.

- A.G.Komar, «Texnologiya stroitel'nykh materialov» Moskva, Sroyizdat 1990g.

11 - MUSTAQIL ISH

Mavzu: Bitum xossasini yaxshilash uchun SFM.

Maqsad: Bitum xossasini yaxshilash uchun SFM haqida bilim ko'nikmalariga ega bo'lish.

Topshiriqni bajarish uchun quyidagi mavzularni o'qib o'rganish tavsiya etiladi:

- Organik boglovchi moddalar.
- Organik boglovchi moddalarning xossalari va turlari.
Bitum xossasini yaxshilash uchun SFM

Mavzuga oid topshiriq:

Bitum xossasini yaxshilash uchun SFM haqida malumotlar toplash.

Tavsiya etiladigan adabiyotlar:

- E.K.Kosimov, "Kurilish ashyolari" Toshkent 2004y.
- E.K.Kosimov, Kurilish materiallaridan laboratoriya ishlari. Toshkent, Ukituvchi 2005y.
- Z.X.Saidov, Yul kurilish materiallari. (Oliy ukuv yurtlari uchun) Toshkent, Uzbekiston 1994 y.
- Qurilish ashyolariga doir Ozbekiston Respublikasi standartlari.
- I.M.Grushko va boshkalar. Dorojno-stroitel'nye materialy. Moskva, Transport, 1991g.
- I.M.Grushko va boshkalar. Ispytaniya dorojno-stroitel'nykh materialov. Moskva, Transport, 1985g.

Qo'shimcha adabiyotlar:

- P.N.Popov, Laboratorniy praktikum po predmetu "Stroitel'nykh materialy i detali" Moskva, Sroyizdat 1988g.
- A.G.Komar, «Texnologiya stroitel'nykh materialov» Moskva, Sroyizdat 1990g.

12 - MUSTAQIL ISH

Mavzu: Asfaltbetonni qurilishda qollash sohalari.

Maqsad: Asfaltabetonni qurilishda qollash sohalari haqida bilim ko'nikmalariga ega bo'lish.

Topshiriqni bajarish uchun quyidagi mavzularni o'qib o'rganish tavsiya etiladi:

- Asfaltabetonlar.
Asfaltabetonni qurilishda qollash sohalari.

Mavzuga oid topshiriq:

Asfaltabetonni turlari, issiq, iliq, sovuq asfaltlar haqida malumotlar toplash.

Tavsiya etiladigan adabiyotlar:

- E.K.Kosimov, "Kurilish ashyolari" Toshkent 2004y.
- E.K.Kosimov, Kurilish materiallaridan laboratoriya ishlari. Toshkent, Ukituvchi 2005y.
- Z.X.Saidov, Yul kurilish materiallari. (Oliy ukuv yurtlari uchun) Toshkent, Uzbekiston 1994 y.
- Qurilish ashyolariga doir Ozbekiston Respublikasi standartlari.
- I.M.Grushko va boshkalar. Dorojno-stroitel'nye materialy. Moskva, Transport, 1991g.
- I.M.Grushko va boshkalar. Ispytaniya dorojno-stroitel'nyx materialov. Moskva, Transport, 1985g.

Qo'shimcha adabiyotlar:

- P.N.Popov, Laboratorniy praktikum po predmetu "Stroitel'nyx materialy i detali" Moskva, Stroyizdat 1988g.
- A.G.Komar, «Texnologiya stroitel'nyx materialov» Moskva, Stroyizdat 1990g.

13 - MUSTAQIL ISH

- **Mavzu:** Asfaltabetonning tuzilishi va teksturasi.

Maqsad: Asfaltabetonni turlari, issiq, iliq, sovuq asfaltlar haqida malumotlar toplash.

Topshiriqni bajarish uchun quyidagi mavzularni o'qib o'rganish tavsiya etiladi:

- Asfaltabetonlar.
- Asfaltabetonning tuzilishi va teksturasi.

Mavzuga oid topshiriq:

Asfaltabetonning donadorligi, qorishma tarkibidagi boglovchi miqdorini laboratoriya sinash usullarini bilish.

Tavsiya etiladigan adabiyotlar:

- E.K.Kosimov, "Kurilish ashyolari" Toshkent 2004y.
- E.K.Kosimov, Kurilish materiallaridan laboratoriya ishlari. Toshkent, Ukituvchi 2005y.
- Z.X.Saidov, Yul kurilish materiallari. (Oliy ukuv yurtlari uchun) Toshkent, Uzbekiston 1994 y.
- Qurilish ashyolariga doir Ozbekiston Respublikasi standartlari.
- I.M.Grushko va boshkalar. Dorojno-stroitel'nye materialy. Moskva, Transport, 1991g.
- I.M.Grushko va boshkalar. Ispytaniya dorojno-stroitel'nykh materialov. Moskva, Transport, 1985g.

Qo'shimcha adabiyotlar:

- P.N.Popov, Laboratorniy praktikum po predmetu "Stroitel'nykh materialy i detali" Moskva, Stroyizdat 1988g.
- A.G.Komar, «Texnologiya stroitel'nykh materialov» Moskva, Stroyizdat 1990g.

14- MUSTAQIL ISH

- ***Mavzu:*** Asfaltabetonni turlari.

Maqsad: Asfaltabetonni turlari, , mineral tarkibi va bitum bilan boglanishi, temperaturasi, yotqizilish texnologiyasi haqida bilimlarga ega bolish.

Topshiriqni bajarish uchun quyidagi mavzularni o`qib o`rganish tavsiya etiladi:

- Asfaltabetonlar.
- Asfaltabetonning tuzilishi.
Asfaltabetonni turlari.

Mavzuga oid topshiriq:

Asfaltabetonning fizik-mexanik xossalarini laboratoriya sinash usullarini bilish.

Tavsiya etiladigan adabiyotlar:

- E.K.Kosimov, "Kurilish ashyolari" Toshkent 2004y.
- E.K.Kosimov, Kurilish materiallaridan laboratoriya ishlari. Toshkent, Ukituvchi 2005y.

- Z.X.Saidov, Yul kurilish materiallari. (Oliy ukuv yurtlari uchun) Toshkent, Uzbekiston 1994 y.
- Qurilish ashyolariga doir Ozbekiston Respublikasi standartlari.
- I.M.Grushko va boshkalar. Dorojno-stroitel'nye materialy. Moskva, Transport, 1991g.
- I.M.Grushko va boshkalar. Ispytaniya dorojno-stroitel'nyx materialov. Moskva, Transport, 1985g.

Qo`shimcha adabiyotlar:

- P.N.Popov, Laboratorniy praktikum po predmetu "Stroitel'nyx materialy i detali" Moskva, Stroyizdat 1988g.
- A.G.Komar, «Texnologiya stroitel'nyx materialov» Moskva, Stroyizdat 1990g.

15-MUSTAQIL ISH

- ***Mavzu:*** Semintabeton haqida umumiy malumot.

Maqsad: Semintabetonning qurilishda qollanilish sohasi, tarkibi va olinilish texnologiyasi haqida bilimlarga ega bolish.

Topshiriqni bajarish uchun quyidagi mavzularni o`qib o`rganish tavsiya etiladi:

- Semintabeton haqida umumiy malumot.
- Semintabeton turlari va ishlatilish sohasi.

Mavzuga oid topshiriq:

Semintabetonning fizik-mexanik xossalarini laboratoriya sinash usullarini bilish.

Tavsiya etiladigan adabiyotlar:

- E.K.Kosimov, "Kurilish ashyolari" Toshkent 2004y.
- E.K.Kosimov, Kurilish materiallaridan laboratoriya ishlari. Toshkent, Ukituvchi 2005y.
- Z.X.Saidov, Yul kurilish materiallari. (Oliy ukuv yurtlari uchun) Toshkent, Uzbekiston 1994 y.
- Qurilish ashyolariga doir Ozbekiston Respublikasi standartlari.
- I.M.Grushko va boshkalar. Dorojno-stroitel'nye materialy. Moskva, Transport, 1991g.
- I.M.Grushko va boshkalar. Ispytaniya dorojno-stroitel'nyx materialov. Moskva, Transport, 1985g.

Qo`shimcha adabiyotlar:

- P.N.Popov, Laboratorniy praktikum po predmetu “Stroitel’nyx materialy i detali” Moskva, Stroyizdat 1988g.
- A.G.Komar, «Texnologiya stroitel’nyx materialov» Moskva, Stroyizdat 1990g.

16-MUSTAQIL ISH

- ***Mavzu:*** Semintabeton avtomobil yollari.

Maqsad: Semintabetonning avtomobil yollari sohasida qollanilishi texnologiyasi haqida bilimlarga ega bolish.

Topshiriqni bajarish uchun quyidagi mavzularni o`qib o`rganish tavsiya etiladi:

- Semintabeton haqida umumiy malumot.
- Semintabeton turlari va ishlatilish sohasi.
- Semintabeton avtomobil yollari.

Mavzuga oid topshiriq:

- Republikamizdagi semintabeton avtomobil yollari haqida malumotlar toplab yozish.

Tavsiya etiladigan adabiyotlar:

- E.K.Kosimov, “Kurilish ashyolari” Toshkent 2004y.
- E.K.Kosimov, Kurilish materiallaridan laboratoriya ishlari. Toshkent, Ukituvchi 2005y.
- Z.X.Saidov, Yul kurilish materiallari. (Oliy ukuv yurtlari uchun) Toshkent, Uzbekiston 1994 y.
- Qurilish ashyolariga doir Ozbekiston Respublikasi standartlari.
- I.M.Grushko va boshkalar. Dorojno-stroitel’nye materialy. Moskva, Transport, 1991g.
- I.M.Grushko va boshkalar. Ispytaniya dorojno-stroitel’nyx materialov. Moskva, Transport, 1985g.

Qo`shimcha adabiyotlar:

- P.N.Попов, Laboratorniy praktikum po predmetu “Stroitel’nykh materialy i detali” Moskva, Stroyizdat 1988g.
- A.G.Komar, «Texnologiya stroitel’nykh materialov» Moskva, Stroyizdat 1990g.

