

**Қ. ЖҰБАНОВ АТЫНДАҒЫ АҚТӨБЕ ӨНІРЛІК УНИВЕРСИТЕТІ  
ТАРИХ ЖӘНЕ ГЕОГРАФИЯ ФАКУЛЬТЕТІ  
ГЕОГРАФИЯ ЖӘНЕ ТУРИЗМ КАФЕДРАСЫ**



**2025-2026 оқу жылына арналған  
ЭЛЕКТИВТІ ПӘНДЕР КАТАЛОГЫ  
6В05203 – Ландшафттық жобалау ББ бойынша**

Ақтөбе, 2025

Элективті пәндер каталогы (Қабылдау жылы: 2025 жыл)

ББ шифры және атауы: 6B05203 – Ландшафттық жобалау

№	Пән атауы	Оқытудың мақсаты	Қысқаша сипаттама	Пререквизиттер/ Постреквизиттер	Дублин дескрипторлары
<b>1-курс</b>					
<b>1. Модуль - Тілдік (20 академиялық кредит)</b>					
1	Шетел тілі	Студенттердің академиялық, кәсіби және әлеуметтік салаларда тиімді қарым-қатынас жасауына қажетті шетел тілін меңгерудің базалық және кәсіби маңызы бар коммуникативтік дағдыларын қалыптастыру, тілдік материалды ауызша және жазбаша түрде түсіну мен қолдану қабілетін дамыту, сондай-ақ мәдениетаралық құзыреттілікті жетілдіру.	Пән «Шетел тілі» - бұл ағылшын тілін шетел тілі ретінде меңгеруді студенттерге арналған оқу курсы, және олардың бастапқыдан жоғары деңгейге дейінгі дайындық деңгейіне сәйкес тілдік құзыреттілігін кезең-кезеңімен дамыту мен жетілдіруге бағытталған. Бұл курс студенттердің коммуникативтік құзыреттілігін қалыптастыруға, сондай-ақ шетел тілінде тыңдап түсіну, сөйлеу, оқу және жазу дағдыларын академиялық, кәсіби және әлеуметтік контекстерде дамытуға бағытталған кешенді бағдарлама болып табылады. Тілдің түрлі қатынас салаларында — оқу қызметінен бастап кәсіби коммуникация мен күнделікті әлеуметтік қарым-қатынасқа дейін — практикалық қолданылуына ерекше назар аударылады. Курс мәдениетаралық коммуникация дағдыларын, сыни ойлау қабілетін дамытуға және студенттерді кәсіби әрі академиялық ортада тиімді қарым-қатынас жасауға дайындауға септігін тигізеді.	<b>Пререквизиттер:</b> Шетел тілі базалық білім <b>Постреквизиттер:</b> Шетел тілі Жалпы еуропалық стандартқа (CEFR) сәйкес.	А) Академиялық, кәсіби және әлеуметтік контексттерде әртүрлі күрделілік деңгейіндегі мәтіндерді, соның ішінде аудиоматериалдарды еркін тыңдап түсіну. В) Түрлі өмірлік және оқу жағдайларында ауызекі ағылшын тілін түсіну үшін тыңдалым дағдыларын қолдану. С) Таныс және академиялық тақырыптар бойынша өз ойын жеткізіп, сұрақтар қойып, оларға жауап бере отырып, тиісті лексика мен грамматиканы пайдалану арқылы ауызша қарым-қатынасқа тиімді қатысу. D) Өзінің кәсіби саласына сәйкес терминологияны дұрыс қолдана отырып, қысқаша жазбаша жұмыстар (электрондық хаттар, жазбалар, эсселер) дайындау. E) Шетел тілін меңгеру деңгейін өз бетінше арттыру үшін заманауи технологиялар мен ресурстарды пайдалану.
2	Қазақ (орыс) тілі	Қазақ тілінің мемлекеттік тіл ретінде маңыздылығы мен құндылығын арттыру,	Пән үштілділік пен ұлттық сананы рухани жаңғыртудың мемлекеттік бағдарламаларын іске асыру аясында орыс тілінде және	<b>Пререквизиттер</b> ЖОББМ қазақ тілі <b>Постреквизиттер:</b> пәнді оқу барысында	А) Қазақ тілінің функционалдық стильдері мен коммуникативтік қолданыс аясын теориялық тұрғыда біледі; морфология, синтаксис, сөз қолдану нормалары, стилистика және қазіргі

		<p>болашақ маман иесінің қазақ тілін қоғамдық өмірдің ғылыми, әлеуметтік-мәдени, саяси салаларында қарым-қатынас құралы ретінде қолдана алу күзіреттілігін қалыптастыру.</p>	<p>коммуникация саласында танымдық және коммуникативтік қызметті жүзеге асыра алатын студенттің тілдік тұлғасын дамытуға; қойылған мақсатқа сәйкес белгілі бір сертификаттау деңгейіндегі лексикалық, грамматикалық және прагматикалық материалдарды қолдана отырып, күнделікті, әлеуметтік-мәдени, ресми іскери мәтіндерді жалпыға бірдей қабылданған нормаларға, функционалдық бағыттарға сәйкес құруға бағытталған.</p>	<p>алған білімдері, біліктері мен дағдылары мамандықтардың тиісті пәндерін меңгеру үшін қажет.</p>	<p>сөйлеу тілінің ерекшеліктері туралы терең білім алады; қазақ тілінің лексикалық байлығы мен тілдік-мәдени контекстін түсінеді.</p> <p>В) Әртүрлі салалардағы (тұрмыстық, әлеуметтік, кәсіби, мәдени) сөйлеу жағдаяттарында қазақ тілінде еркін сөйлей алады; түрлі жанрдағы мәтіндерді түсініп, сараптап, негізгі ойды тұжырымдай алады; қазақ тілінде мақалалар, аннотациялар, хаттар, тезистер мен эсселер жаза біледі; коммуникативтік жағдайға сай ақпарат алмасу дағдыларын меңгереді.</p> <p>С) Тілдік құбылыстарды салыстыра, талдай, бағалай отырып, олардың қолданыс орнын ажырата алады; қазақ тілін ғылыми, әлеуметтік-мәдени, кәсіби салаларда тиімді қолданып, дискурстық-коммуникативтік құзыреттілігін дамытады; сөйлеу барысында тілдік нормалар мен мақсатқа сай қолдану ережелерін сақтайды.</p> <p>Д) Мәтінмен жұмыс істеу барысында негізгі және қосымша ақпаратты ажырата алады, құрылымдық талдау жасайды; пікірталас пен әлеуметтік маңызы бар мәселелер бойынша өз көзқарасын дәлелді түрде білдіреді, оппонент пікірін бағалай алады; әртүрлі стилистикалық бағыттағы мәтіндерді құрастырып, сөйлеу әрекетінде қолдана алады.</p> <p>Е) Қоғамдық және кәсіби өмірде қазақ тілінде еркін қатынас жасап, функционалдық сауаттылық танытады; мәдениетаралық және кәсіби қарым-қатынаста тілдік жағдаяттарды ескеріп, коммуникативтік мақсатқа жетуге қабілетті болады; қазақ тілін мемлекеттік тіл ретінде құрметтеп, оның қолдану аясын кеңейтуге бағытталған тілдік әрекеттер жасай алады.</p>
--	--	--	--	--	---

**2. Модуль - Жалпы білім беретін пәндер (11 академиялық кредит)**

3	Топырақтану	<p>Курстың мақсаты жер қабығы ретінде топырақтың және оның экологиялық сипаттамасы туралы білім беру.</p>	<p>Курстың мақсаты жер қабығы ретінде топырақтың және оның экологиялық сипаттамасы туралы білім алу. Пән топырақ жамылғысының экологиялық функцияларын, топырақ қасиеттерін, қалыптасу процестері мен оның эволюциясын, әртүрлі горизонттарын зерттеуді қамтиды. Курста топырақтың генезисі, құрамы мен қасиеттері, сондай-ақ топырақ жамылғысының қазіргі экологиялық жағдайы және оларды ұтымды пайдалану жолдары қарастырылады.</p>	<p><b>Пререквизиттері:</b> мектеп курстарында алған білімдеріне негізделеді. <b>Постреквизиттері:</b> Ландшафттану, Фитомелиорация.</p>	<p>А)ОН2. Өсімдік шаруашылығының негізін талдау барысында аумақты жобалауда, көгалдандыруда және абаттандыруда пайдалану үшін сәндік және бөлме өсімдіктері мен жабық өсімдіктердің морфологиялық белгілері мен биологиялық ерекшеліктерін анықтайды; В)ОН6. Жерсіндірілген және енгізілген өсімдіктерді, сондай-ақ дәрілік және хош иісті өсімдіктерді практикалық мақсаттарда пайдалану және басқарушылық шешімдер қабылдау, өзгерістерді басқару үшін оларды қорғауға экологиялық бағалау жүргізеді. Бизнес-жоспарды әзірлеуде экономика мен бизнес, кәсіпкерлік негіздерінің әдістерін қолданады. С) Топырақтану және топырақ экологиясы туралы жалпы теориялық білімге ие, топырақ түзілуінің факторлары мен негізгі процестерін, Топырақтың құрамы мен қасиеттерін, топырақ жамылғысының қалыптасуының кеңістіктік ерекшеліктерін біледі; Д).Ол топырақты ұтымды пайдалану мен қорғауды жоспарлауда кешенді тәсілді қолданады, топырақтың жекелеген түрлерінің құрылымын, құрамы мен жұмыс істеу ерекшеліктерін сипаттайды. Е). Топыраққа антропогендік әсердің кешені мен сипатын талдайды және бағалайды және ғылыми және өндірістік зерттеулер жүргізу кезінде экологиялық ақпаратты өңдеу мен түсіндірудің заманауи әдістерін қолдана отырып, оларды ұтымды пайдалану жолдарын анықтайды.</p>
4	Қазақстан тарихы	<p>Курстың мақсаты- Қазақстан тарихының ежелгі дәуірден бастап қазіргі заманға дейінгі негізгі даму кезеңдері туралы объективті тарихи білім беру.</p>	<p>Қазақстан тарихы пәні Қазақстан аумағында көшпелі өркениет пен мемлекеттіліктің қалыптасуын, XIII-XV ғғ. Орталық Азиядағы түркітәлді халықтардың этномәдени интеграциясының кезеңдерін, Қазақ халқының қалыптасуының негізгі кезеңдері, жаңа дәуір кезеңіндегі тарихи даму ерекшеліктерін (XVIII - XX</p>	<p><b>Пререквизиттері:</b> мектеп курсындағы «Қазақстан тарихы» пәні, «Дүние жүзі тарихы», «Адам. Қоғам. Құқық» пәндері.т.б. <b>Постреквизиттері:</b>«Философия», «Мәдениеттану», «Саясаттану»,</p>	<p>А)Қазақстан тарихының дамуының ежелгі дәуірлерінен қазіргі заманға дейінгі тарихи даму кезеңдерін біледі және тарихи үдерістердің маңызын түсінеді. В)Өткен тарихи құбылыстар мен оқиғаларды сыни тұрғыдан талдау арқылы адамзат қоғамының әлемдік -тарихи дамуының ортақ ұстанымдарымен ұштастыра білуде білімін қолдана алады;</p>

			ғғ.басы), кеңестік кезеңдегі Қазақстанның дамуын, Тәуелсіз Қазақстанның мемлекеттік даму стратегиясы, экономикалық, қоғамдық- саяси, рухани дамуы, Қазақстанның әлемдік қауымдастықтағы орны қарастырылады.	«Әлеуметтану» және т.б. гуманитарлық жиынға қатысты пәндерді меңгеруге зор ықпал етеді.	С)Қазіргі Қазақстандағы тарихи құбылыстар мен үдерістерді зерттеу барысында аналитикалық және аксиологиялық тұрғыдан талдау дағдыларын игереді. Тарихи тұжырымдарды дәйектеп, дәлелдер негізінде өз көзқарасын қалыптастырады; Д)Заманауи қазақстандық даму үлгісінің ішкі ерекшеліктерін объективті және жан-жақты зерделеу дағдысын қалыптастыра отырып, тарихи дерекөздері бойынша топпен жұмыс істеуде коммуникативтік мәдениетті сақтайды; Е)Қазақстан тарихының үдерістері мен тарихи құбылыстарын жүйелей отырып, өзіндік қорытынды жасайды, сыни баға береді.
--	--	--	---	---	---

### 3.Модуль - Әлеуметтік-қоғамдық пәндер (16 академиялық кредит)

5	Әлеуметтік-саяси білімдер модулі (Мәдениеттану /психология)	Әлеуметтану, саясаттану, мәдениеттану, психология курсы оқу барысында білім алушылар мемлекет, қоғамның рухани өмірін, оның мәдени даму ерекшеліктерін, сондай-ақ, адам мінез-құлқы мен психикалық процестердің қалыптасуын жан-жақты зерделейді. Қазіргі адамзат қоғамының саяси ахуалын, мемлекетті басқарудың түрлері мен тәжірибелерін, бүгінгі жаһандану жағдайындағы Қазақстан қоғамының даму стратегиясын терең біледі. Психологиялық	Әлеуметтік- саяси білімдер модулі «Мәдениеттану» және «Психология» пәндерінің мазмұны біріктіріліп оқытылады. Модульдің пән дәрістік және практикалық сабақтар, ОБӨЖ, БӨЖ тапсырмаларын орындау, сонымен қатар ағымдық және аралық бақылау жұмыстары жүргізіледі. «Мәдениеттану» курсының мазмұны мәдениет ұғымы, әлемдік мәдениеттің қалыптасуы мен даму кезеңдері, түркі-қазақ мәдениеті және оның негізгі құрылымы болып табылады. Пәннің негізгі мазмұны мәдениет құрылымын жаңа көзқарас тұрғысында зерделеуге негізделген. Осыған орай пәнді оқу барысында мәдениет ұғымын, мәдениеттің құрылымын оқумен қатар, мәдениет пен тілдің байланысы, түркі-қазақ мәдениетінің құндылықтарын,	Білім алушы «Мәдениеттану» пәнін жақсы меңгеру үшін мектеп курсындағы «Дүниежүзі тарихы», «Қазақстан тарихы», «География», «Қоғамтану», «Әдебиет» т.б. осы секілді базалық пәндермен таныс болу қажет. Сонымен қатар «Әлеуметтану», «Саясаттану» пәндерін де меңгеруі керек. Білім алушының «Мәдениеттану» курсынан алған білімі алдағы уақытта жүргізілетін «Психология», «Философия» т.б. гуманитарлық жиынға қатысты пәндерді	1. Білу және түсіну: Мәдениеттің дамуының негізгі ұғымдарын, категориялары мен кезеңдерін білуді көрсетеді; қоғам өміріндегі және жеке тұлғаны қалыптастырудағы мәдениеттің рөлін түсінеді. 2. Білімді қолдану: Мәдени құбылыстарды, мәдениетаралық өзара әрекеттесулерді және қазіргі әлеуметтік процестерді талдау үшін мәдени білімді қолдануға қабілетті. 3. Пайымдау, идеяны бағалау және тұжырымдарды қалыптастыру саласындағы білігі: Мәдени құбылыстарды сыни тұрғыдан түсінуді, мәдени артефактілердің мағыналарын түсіндіруді және мәдениеттегі процестер туралы негізделген пікірлер айтуды біледі. 4. Қарым-қатынас саласындағы іскерлігі (коммуникативтік қабілеттер): Мәдени әртүрлілік, толеранттылық және сәйкестілік тақырыптарында тиімді қарым-қатынас жасайды; мәдениетаралық диалог контекстінде ойларды білдіреді. 5. Оқыту саласындағы дағдылар (оқуға қабілеттілік): Мәдени мәтіндер мен құбылыстарды өз бетінше зерттеу дағдыларына
---	---	--	--	--	---

		<p>құбылыстарды тану арқылы өзіндік рефлексия жүргізу, эмоцияларды басқару, мотивацияны анықтау секілді іскерліктерді меңгереді. Қоғамның сипатын және ішкі құрылымын зерттеу барысында мемлекет азаматы ретінде саяси мәдениетті қалыптастырудың тәжірибелерін саралай алады. Элеуметтік зерттеулерді ұйымдастыруға, саяси технологияларды меңгеруге дағдыланады. Психологиядағы эмпатия, тыңдау, вербалды және вербалды емес қарым-қатынас тәсілдерін қолдануды үйреніп, конфликттерді шешу жолдарын игереді. Сонымен қатар, инклюзивті ортадағы бейімделуге икемделеді.</p>	<p>сонымен қатар қазіргі қазақ мәдениетінің даму ерекшеліктері қарастырылған. «Психология пәнінің басқада қоғамдық пәндермен өзара байланысы оқытылады. Психологиядағы ұлттық сананы қалыптастыру контекстіндегі тұлғаның мотивациялық және эмоциялар мен эмоционалдық интеллект мәселелері талқыланады. Психология курсына адамның ерік қасиеті мен өзін-өзі реттеу психологиясы мен тұлғаның даралық-типологиялық ерекшеліктерін, құндылықтар, қызығушылықтар, нормалар тұлғаның рухани негізі ретінде қарастырылады. Сонымен қатар, тұлғааралық қарым-қатынас қазақстандық үйлесімді тұлғаның даму факторы ретінде тиімді қарым-қатынас технологиялары арқылы қоғамдық сананы жаңғырту және қоғамдағы инклюзивті мәдениет мазмұнындағы тақырыптар берілген.</p>	<p>меңгеруге зор ықпал етеді. Білім алушылардың бұл пәннен алған білімі алдағы өмірінде де, болашақ мамандығына қатысты арнайы курстарды жақсы меңгеруіне өз пайдасын тигізеді.</p>	<p>ие, гуманитарлық білімнің сабақтас салаларында білім беруді жалғастыра алады.</p>
6	Дене шынықтыру	<p>Білімалушылардың денсаулығын нығайтуға көмектесу; ағзаны шынықтыру, жан-жақты өсіп жетілуіне, дене шынықтырудық оқу бағдарламасын ойдағыдай меңгеруге көмектесу; Білімалушыларды дене шынықтыру және</p>	<p>Бағдарламаның мазмұны студенттерді төрт оқу бөлімдері бойынша бөлуге сәйкес келеді: негізгі, даярлық, арнайы (емдік дене шынықтыру топтарын қосқанда), спорттық. Білім алушыларды оқу бөлімдеріне бөлу оқу жылы басында жынысын, денсаулық жағдайын, дене дамуын, дене шынықтыру және спорттық даярлығын ескеру арқылы жүргізіледі. Білімгер бір</p>	<p><b>Пререквизиттер:</b> ЖББМ Дене шынықтыру сабағы. <b>Постреквизиттер:</b> Жалпы дамытуға арналған дене қозғалыс жаттығуларын жасау, салауатты өмір салтын ұстану,</p>	<p>А) Білу және түсіну: Жалпы дамытуға арналған дене қозғалыс жаттығуларын жасауды біледі және түсінеді.  В) Білімді қолдану: Дене шынықтырудық оқу бағдарламасын практикада қолданады.  С) Пайымдау, идеяны бағалау және тұжырымдарды қалыптастыру саласындағы білігі:</p>

		<p>спортпен үнемі шұғылдануға әдеттендіру, еңбек пен күнделікті өмірде қажетті қозғалыс дағдыларын дамыту. денсаулықты көп жыл бойы сақтау және нығайту.</p>	<p>оқу бөлімінен (топтан) екіншісіне оқу жылы немесе семестр аяқталғаннан кейін көше алады. Білімгерлерді даярлық немесе арнайы медициналық оқу бөлімдеріне ауыстыру ауруына байланысты оқу жылының кез келген уақытында жүзеге асырылуы мүмкін. Білімгерлер негізгі және даярлық бөлімдеріне жалпы физикалық даярлық пен спорт түрлері бойынша топтарға бөлінеді. Даярлық бөліміне денсаулық жағдайының төмін деңгейі немесе денсаулығында аз ауытқулары бар білімгерлер бөлінеді. Медициналық тексеру мәліметтері бойынша арнайы оқу бөліміне жіберілген білімгерлер арнайы медициналық топтарға немесе емдік дене шынықтыру топтарына бөлінеді. Спорттық оқу бөлімінде топтардың толтырылымдылығы спорт түріне және айналушылардың біліктілігіне қатысты болады. Спорт ойындары түрлері бойынша спорттық мамандандыру оқу топтары ойыншылардың қос құрамын толтыру арқылы құрылады. Осы бағдарлама дене шынықтыруды әлемдік білім беру стандарттарына сәйкестікте қарастыратын жалпы білім беретін "Дене шынықтыру" пәнін оқытуға бағытталған. Бағдарлама оқытушы мен білім алушының дене тәрбиесі барысында оқытудың барлық кезеңіндегі пәнді игеру деңгейіне қойылатын талаптар контексіндегі</p>		<p>Дене шынықтыру және спортпен айналыстырудың жүйелі сабақтарына деген қажеттілік пен дене шынықтыруға мотивациялық-құндылықтық қатынастары қалыптасады.</p> <p>Д) Қарым-қатынас саласындағы іскерлігі (коммуникативтік қабілеттер): Іскерлік дағдыларын, коммуникативтік қабілеттерді меңгереді.</p> <p>Е) Оқыту саласындағы дағдылар (оқуға қабілеттілік): Спорттық және қимыл-қозғалыс ойындарын, заманауи сауықтыру жүйелерін, дене жаттығуларымен айналысу процесіндегі бақылау және өзін өзі бақылау т.б кәсіби күзiреттiлiктердi жетiлдiредi.</p>
--	--	--	--	--	---

бірлескен ынтымақтастығын анықтайды. Бағдарламаның мақсаты, міндеттері және күтілетін нәтижелері. Бағдарламаның мақсаты кәсіби қызметке даярлау үшін, болашақ еңбек қызметінде денелік жүктемелерді, жүйке-психикалық қысымдарды және жайсыз факторларды табанды өткеруге денсаулықты сақтау, нығайтуды қамтамасыз ететін студенттердің әлеуметтік-жеке тұлғалық құзыреттіліктерін және дене шынықтырудың құралдары мен әдістерін мақсатты түрде пайдалану қабілеттерін қалыптастыру болып табылады. Мақсатты жүзеге асыру үшін келесідей білім беру, сауықтыру және тәрбие міндеттері шешілуі қажет:

- 1) тиімді кәсіби еңбекке қабілеттілікті және денсаулық сақтау үшін өмірлік маңызды дене қасиеттерін дамыту жолында дене шынықтыру және спортты қолдану бойынша базалық ғылыми-негізделген білім беру;
- 2) дене шынықтыру және спортпен айналыстырудың жүйелі сабақтарына деген қажеттілік пен дене шынықтыруға мотивациялық-құндылықтық қатынасты қалыптастыру;
- 3) ағзаның еңбек қызметінің қолайсыз факторларының әсеріне кедергісін арттыру, денсаулығын нығайту және машықтану;
- 4) өзара көмекке, коллективизмге және тәртіпке тәрбиелеу;

			<p>5) психикалық тұрақтылықты, өз күшіне сенімділікті, мақсаттылықты, батылдық пен табандылықты, бастамашылықты, қайсарлық пен қажырлықты тәрбиелеу;</p> <p>6) негізгі қозғалтқыш қасиеттерін дамыту және жетілдіру - төзімділік, күш, жылдамдық, икемділік;</p> <p>7) дене шынықтыру мен спорттың әлеуметтік-мәдени тәжірибесі мен әлеуметтік-мәдени құндылықтарын дамыту бойынша әртүрлі дағдылар мен қабілеттерге ие болуды қамтамасыз ету; Жалпы дамытуға арналған жаттығулар, жүгіру, секіру, эмоциялық-ырғақты музыка әуенімен орындалатын би элементтері. Би жаттығулары формалары. Сынақтық және жарыстық би-ырғақты бағдарламаларды орындау.</p>		
--	--	--	---	--	--

#### 4. Модуль- Ландшафттану/ АКТ және Пәнаралық білім беру модулі (17 академиялық кредит)

7	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар	«Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар» пәнінің мақсаты студенттерде ақпараттық технологиялар арқылы ақпараттарды жіберу және жинау тәсілдерін, ақпараттарды өңдеу және сақтау, іздеу әдістері, процестерді талдау және сыни бағалау мүмкіндіктерін қалыптастыру.	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар пәні сандық глобализация дәуірінде заманауи ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың рөлі мен маңыздылығын сыни түрде түсіну қабілетін қалыптастыру, жаңа «сандық» ойлау, әртүрлі қызметтік салада заманауи ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қолдану бойынша білімдері мен дағдыларын қалыптастыру мәселелерін қарастырады.	<p><b>Пререквизиттер:</b> орта мектептегі информатика</p> <p><b>Постреквизиттер:</b> Ғылыми зерттеу әдістері</p>	<p>1. ақпараттық-коммуникациялық технологияның даму тенденциялары мен мазмұнының, тағайындалуын түсіндіру; ақпараттық және коммуникациялық процестерді енгізу тәсілдерін, ақпараттарды сақтау және өңдеу, жинау әдістерін түсіндіру;</p> <p>2. негізгі компоненттер мен функцияларды, компьютерлік жүйелер мен желілер архитектурасын сипаттау;</p> <p>3. ақпараттарды сақтау, тарату мен өңдеу, іздеуге арналған мобильдік және бұлтты қызметтерді, ақпараттық Интернет ресурстарды қолдану; ақпаратты сақтау, өңдеу, жинау және жіберуге</p>
---	--	--	---	--	--

			<p>Білім алушыларға компьютердің архитектурасының, операциялық жүйелердің және желілердің тұжырымдамалық негіздерін меңгертіп, ақпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз ету құралдары жайлы, жасанды интеллект технологиялары, желілік және веб қосымшаны құру тұжырымдамасы жайлы білімін, өзін-өзі дамыту және басқа мақсаттар үшін кәсіби қызметінің әртүрлі аймағында, ғылыми және практикалық жұмыстарында заманауи ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қолдану дағдысын қалыптастырады.</p>		<p>арналған компьютерлік желі мен жүйелердің аппараттық және программалық жабдықталуын қолдану; 4. ақпараттарды қорғау құрылғылары мен әдістерін таңдауды негіздеу және талдау; сандық технология көмегімен әртүрлі қызметтік саласына арналған деректерді басқару және талдау құрылғыларын жасау; 5. заманауи ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қолдану арқылы мамандық бойынша жобалық қызметкерлікті қалыптастыру.</p>
8	<p>Пәнаралық білім беру модулі(Қаржылық сауаттылық және кәсіпкерлік негіздері,Сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет және құқық негіздері,Экология және өмір қауіпсіздігі)</p>	<p>Білім алушыларға түрлі оқу пәндері мен ғылым салалары арасындағы өзара байланысты ұғындыру, интеграциялық ойлау қабілетін дамыту және кешенді білім негізінде практикалық, ғылыми, кәсіби міндеттерді шешуге үйрету. Пән қазіргі заманғы білім беру үрдістеріндегі интеграцияланған оқыту концепцияларына сүйене отырып, креативті ойлау, сын тұрғысынан талдау, проблемаларды шешу және командалық жұмыс жасау</p>	<p>Курс білім алушылардың қаржылық, құқықтық, экономикалық және экологиялық сауаттылығын, сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениетін және кәсіпкерлік құзыреттіліктерін қалыптастыруға бағытталған. Ол тұрақты даму мақсаттарына жетуге ықпал етіп, жауапты тұтыну, құқықтық сана, әлеуметтік және экологиялық жауапкершілік дағдыларын дамытады. Экономика негіздерін меңгеруге, кәсіпкерлік ойлауды дамытуға, іс ашуға, қаржыны басқаруға, қауіпсіз өмір сүруге назар аударылады.</p>	<p><b>Пререквизиттері:</b> Әлеуметтік-саяси білім модулі (әлеуметтану, саясаттану, мәдениеттану, психология) <b>Постреквизиттері:</b> пәнді оқу барысында алған білімдері, біліктері мен дағдылары мамандықтардың тиісті пәндерін меңгеру үшін қажет.</p>	<p>А) Білім алушы пәнаралық оқытудың теориялық негіздерін, әртүрлі ғылым салалары мен оқу пәндері арасындағы байланыстарды, интеграциялық білім берудің маңызын және оның заманауи білім жүйесіндегі орнын түсінеді. В) Теориялық білімді қолдана отырып, бірнеше пәндік білім салаларын біріктіріп, күрделі мәселелерді шешуде, жобалық немесе зерттеу жұмыстарында пәнаралық тәсілді тиімді пайдалана алады. С) Пәнаралық мәліметтер мен көзқарастарды саралап, кешенді ой түйіндей алады; әртүрлі ғылым салаларының тәсілдерін салыстырып, тиімді шешім қабылдай алады. Д) Пәнаралық идеяларды, шешімдерді кәсіби және ғылыми ортада нақты әрі түсінікті түрде жеткізе алады; топпен жұмыс істеуде және көпсалалы жобаларда өз көзқарасын дәлелдеп, пікір алмасуға қабілетті. Е) Өз бетімен оқуға, жаңа пәндік салаларды игеруге және оларды өзара байланыстыруға</p>

		қабілеттерін дамытуды көздейді.			ынталы; өмір бойы білім алуға, өзін-өзі дамытуға және пәнаралық ізденіске бейім.
9	Ландшафттану	Бұл курс география және тарих пәні мұғалімдерін дайындауда ерекше орын алады. Географиялық қабықтың, ландшафттық ортаның және ландшафттардың құрылымдарымен танысу, анықтау. Географиялық қабық туралы түсінік қалыптатырып, оның әлемдік табиғи кешен екендігін түсіндіру.	"Ландшафттану" курсы ландшафттану мен экологияның дамуының негізгі кезеңдерін, табиғи аумақтық кешендердің орналасуының, құрылымының және дамуының кеңістіктік уақыттық заңдылықтарын, ғылымның әдіснамалық негізін, табиғи және табиғи-антропогендік ландшафттардың токсонмиялық құрылымын, олардың экологиялық ерекшеліктерін – экологиялық жағдайы мен экологиялық әлеуетін зерттейді. Ландшафттың дамуына антропогендік фактордың әсер етуіне баға беру дағдыларын қалыптастырады.	<b>Пререквизиттер</b> Мектеп курстарында алған білімдеріне негізделеді <b>Постреквизиттер</b> Ботаника, Гүл өсіру шаруашылығы, Қазақстанның агроклиматтық ресурстары	А). ОН2 Өсімдік шаруашылығының негізін талдау барысында аумақты жобалауда, көгалдандыруда және абаттандыруда пайдалану үшін сәндік және бөлме өсімдіктері мен жабық өсімдіктердің морфологиялық белгілері мен биологиялық ерекшеліктерін анықтайды. В). ОН10 Ландшафттық жобалау кезінде аумақтарды топырақ, флористикалық, топографиялық зерттеу әдістерін және орман-саябақ шаруашылығының негіздерін талдау негізінде сәндік өсімдіктер мен ботаникалық бақтар питомнигінің аумағын жоспарлайды; Ландшафттық жобалауда мемлекеттік тіл, орыс және өзге шет тілдерінде қызмет көрсетеді. С). Қазіргі заманғыбілімберутехнологияларын, соныңішіндеақпараттық технологияларды, жаңа үлгідегі мектеп стандарттарын енгізуді игереді, ландшафттанудың негізгі ұғымдары мен терминологиясын, ТТК құрылымының ерекшеліктері мен қалыптасу факторларын, кешендігеографиялықзерттеулердің, оның ішінде географиялық аудандастырудың негізгі тәсілдері мен әдістерін пайдаланады; Д). Ландшафттық және географиялық зерттеулер әдістерін практикалық пайдаланады, өңірлік және жергілікті деңгейдегі геожүйелердің қазіргі жай-күйіне талдау жасайды. Е).Картографиялық ақпарат негізінде аумақтың кешенді сипаттамасын жасайды, табиғи-антропогендік ландшафттардың жіктелуіне әсер ететін факторларға баға береді, түрлі ақпарат көздерденландшафт туралы ақпараттарды салыстыра отырып нақты проблемаларды шешуде пайдалану мүмкіндігін

					болжайды;
--	--	--	--	--	-----------

**5. Модуль - Сәндік өсімдік шаруашылығы және Ландшафттық картография(17 академиялық кредит)**

10	Ботаника	жасушалық, ұлпалық және мүшелік деңгейде өсімдіктердің анатомиясын, морфологиясын қарастыру. Фотосинтез, тыныс алу, су алмасу, зат айналымы сияқты физиологиялық процестерді зерттеу. Түрлерді жіктеу, олардың туыстық байланысын және эволюциясын анықтау.	Өсімдіктер систематикасының негізгі аспектілерін, өсімдіктер географиясы мен экологиясын, әртүрлі жүйелік топтардың өсімдіктерінің анатомиялық, морфологиялық құрылымының ерекшеліктерін, тіршілік ету жағдайларына экологиялық бейімделудің ерекшеліктерін, фитоценологияның негізгі ұғымдарын ашады. Ботаника бойынша білім ғылыми дүниетанымды, экологиялық сауаттылықты, өсімдіктердің биологиялық қасиеттері туралы білімді қалыптастыру үшін негіз болып табылады. Курс жер бетіндегі өсімдіктердің систематикасы мен өміршеңділік ерекшеліктерін қарастырады.	<b>Пререквизиттер</b> Мектеп курстарында алған білімдеріне негізделеді, Топырақтану <b>Постреквизиттер</b> Қазақстанның агроклиматтық ресурстары, Орман саябағы шаруашылығы негіздері	А). ОН2 Өсімдік шаруашылығының негізін талдау барысында аумақты жобалауда, көгалдандыруда және абаттандыруда пайдалану үшін сәндік және бөлме өсімдіктері мен жабық өсімдіктердің морфологиялық белгілері мен биологиялық ерекшеліктерін анықтайды. В). ОН6 Жерсіндірілген және енгізілген өсімдіктерді, сондай-ақ дәрілік және хош иісті өсімдіктерді практикалық мақсаттарда пайдалану және басқарушылық шешімдер қабылдау, өзгерістерді басқару үшін оларды қорғауға экологиялық бағалау жүргізеді. Бизнес-жоспарды әзірлеуде экономика мен бизнес, кәсіпкерлік негіздерінің әдістерін қолданады. С) ОН7 Инновациялық технологиялардың көмегімен ағаш шаруашылығын, жеміс өсімдіктерін сәндік бағбандықта, дендрологияда, питомниктерде сақтау үшін тыңайтқыштарды ұтымды пайдалану, сондай-ақ қалалық орта мен саябақтарды жобалау, қысқы бақтар, жылыжайлар құру негізінде фитомелиорация кешенін әзірлейді.
11	Ландшафттық картография	«Ландшафттық картографиялау (ЖҚЗ негіздерімен)» пәнін	Пән білім алушыларға ландшафттық картографияның қазіргі жай-күйін ашуға көмектеседі.	<b>Пререквизиттер</b> Мектеп курстарында алған білімдеріне	А) ОН1 ГАЖ технологияның көмегімен картографиялық әдістерді меңгеріп, оны тәжірибеде қолданады. Жасанды интеллект

	(ЖҚЗ негіздерімен)	меңгеру мақсаты студенттер арасында ландшафтық карталарды құрастыру саласындағы білім жүйесін қалыптастыру, ландшафттық карта объектілері, олардың маңызы және қала құрылысымен байланысы туралы нақты түсінік алу және адамның кеңістіктік және объектілік ортасын құрайтын объектілердің архитектурасы, оларды жобалау мүмкіндігі.	Пәнді оқыту барысында студенттер ландшафтық картография теориялық және әдістемелік мәселелерін қарастырады. Пәннің мақсаты- ландшафтық картографиялау жұмыстарының кезеңдері, ландшафтық түсірілімдердің түрлері және даллық құжаттаманы жүргізу негіздері туралы білім алушыларда түсінік алыптастыру. Пәнді игеру нәтижесінде студенттер ландшафтық жобалау объектісін картаға түсіру әдістерімен жұмыс жасау дағдыларын игереді.	негізделеді, Топырақтану, Ландшафттану <b>Постреквизиттер</b> Ландшафттық графика негіздері, Ландшафттық дизайнды компьютерлік бағдарламаларды қолдану, Қалалық орта мен саябақтарды жобалау	бағдарламалары негізінде жергілікті және аймақтық деңгейде геожүйелердің кеңістіктік- уақыттық ұйымдастырылуының принциптері мен заңдылықтарын зерттейді, табиғи және антропогендік ландшафттардың динамикасымен жұмыс жасау ерекшеліктерін анықтайды. В). ОН10 Ландшафтық жобалау кезінде аумақтарды топырақ, флористикалық, топографиялық зерттеу әдістерін және орман- саябақ шаруашылығының негіздерін талдау негізінде сәндік өсімдіктер мен ботаникалық бақтар питомнигінің аумағын жоспарлайды; Ландшафтық жобалауда мемлекеттік тіл, орыс және өзге шет тілдерінде қызмет көрсетеді. С). картографиялық зерттеу әдістерін және ГАЖ технологияларын пайдалана отырып, табиғи және антропогендік ландшафттардың динамикасы мен қызмет ету ерекшеліктерін анықтау үшін жергілікті және аймақтық деңгейде геожүйелерді кеңістіктік-уақыттық ұйымдастырудың негізгі принциптерін, заңдылықтарын және ережелерін қолданады; Д). жобалау жобасына қойылатын талаптарды талдау және анықтау және мәселенің мүмкін шешімдерінің жиынтығын немесе жобалау жобасын жүзеге асыру жолдарын синтездеу қабілеті; Е). мәліметтер базасын құру үшін ғаламдық және жергілікті желілерде ақпараттарды іздеу және алмасу әдістерін қолдана отырып, ГАЖ бағдарламалық қамтамасыз ету дағдыларын көрсетеді, ландшафттық құрылыс, компьютерлік графика негізінде жобалау және жобалау, құрылымдық ботаника, гидрология, агрохимия бойынша білімдерді түсіндіру;
12	Гүл өсіру шаруашылығы	қалалар мен елді мекендерді, қоғамдық және жеке аумақтарды көгалдандыру, эстетикалық көрінісін жақсарту. Гүл шоқтары,	Пән білім алушыларда гүл дақылдары бойынша қазіргі заманғы отандық және шетелдік тәжірибе туралы түсініктерді қалыптастырады. Пәнді игерудің мақсаты білім алушыларда гүлді	<b>Пререквизиттер</b> Мектеп курстарында алған білімдеріне негізделеді, Топырақтану, Ландшафттану	А). ОН4 Өсімдік шаруашылығының принциптері мен заңдарын жинақтай отырып, геожүйелерді компоненттік және жүйелі талдау негізінде орман шаруашылығын, ботаникалық бақтарды, гүл шаруашылығын дамытуда олардың бағалануын анықтау үшін салалық географиялық

		кесілген гүлдер, көшеттер, тұқымдар мен отырғызу материалдарын өндіру және сату, жаңа сорттар шығару, гүлдердің түсін, пішінін, иісін, төзімділігін жақсарту.	өсімдіктердің сәндік түрлері туралы білімді, биология және морфология саласындағы дағдыларды қалыптастыру болып табылады. Пәнді оқу барысында білім алушылар Ашық және қорғалған топырақта гүлді дақылдарды өсіру бойынша практикалық дағдыларды игереді, сондай-ақ негізгі ұғымдарды, сәндік өсімдіктерді күту әдістерін үйренеді.	<b>Постреквизиттер</b> Қазақстанның агроклиматтық ресурстары, Қалалық орта мен саябақтарды жобалау, Көгалтану	білімдерді және топырақ жамылғысын қалыптастыру заңдарын пайдаланады. В). ОН7 Инновациялық технологиялардың көмегімен ағаш шаруашылығын, жеміс өсімдіктерін сәндік бағбандықта, дендрологияда, питомниктерде сақтау үшін тыңайтқыштарды ұтымды пайдалану, сондай-ақ қалалық орта мен саябақтарды жобалау, қысқы бақтар, жылыжайлар құру негізінде фитомелиорация кешенін әзірлейді. С). Гүлді өсімдіктерді отырғызу және өсіру технологияларын олардың биологиялық ерекшеліктеріне, өндірістік міндеттеріне қарай талдайды; Д). Саланы дамыту мәселелері мен перспективаларын синтездейді; Е). Жалпы жобалық құжаттама шеңберінде Ландшафттық сәулет объектісі жобасының жекелеген элементтері мен фрагменттерін әзірлейді және аймақтың нақты міндеттерін шешуде гүл өсірудің рөлін бағалайды.
--	--	---	---	--	---

**6. Модуль- Ландшафттық дизайн және Орман шаруашылығы (10 академиялық кредит)**

13	Сәндік дендрология	Дендрология биологиялық экологиялық ерекшеліктерін, өсу заңдылықтарын анықтау. Әдемі пішінді, түрлі түсті жапырақты, гүлді ағаш-бұталарды өсіру. Саябақтар, бақтар, аллеялар, көшелер мен аулаларды көркейту.	Пән білім алушыларға өсімдіктердің сәндік түрлерін, сондай-ақ ландшафттық жобалауда декоративтік өсімдіктерді интродукциялауды зерттеуге көмектеседі. "Сәндік дендрология" пәнін игерудің мақсаты-ағаш-бұта флорасы, сәндік дақылдардың морфо-биологиялық ерекшеліктері туралы идеяларды қалыптастыру. Бағдарламаны игеру нәтижесінде студенттер аумақты көгалдандыру үшін бұталы – бұталы түрлердің ассортиментін зерттейді, сонымен қатар көгалдандыру үшін ландшафт жобаларын құру туралы алған білімдері мен дағдыларын қолданады.	<b>Пререквизиттер</b> Мектеп курстарында алған білімдеріне негізделеді, Топырақтану, Ландшафттану <b>Постреквизиттер</b> Қазақстанның агроклиматтық ресурстары, Қалалық орта мен саябақтарды жобалау, Көгалтану	А). ОН4 Өсімдік шаруашылығының принциптері мен заңдарын жинақтай отырып, геожүйелерді компоненттік және жүйелі талдау негізінде орман шаруашылығын, ботаникалық бақтарды, гүл шаруашылығын дамытуда олардың бағалануын анықтау үшін салалық географиялық білімдерді және топырақ жамылғысын қалыптастыру заңдарын пайдаланады. В). ОН7 Инновациялық технологиялардың көмегімен ағаш шаруашылығын, жеміс өсімдіктерін сәндік бағбандықта, дендрологияда, питомниктерде сақтау үшін тыңайтқыштарды ұтымды пайдалану, сондай-ақ қалалық орта мен саябақтарды жобалау, қысқы бақтар, жылыжайлар құру негізінде фитомелиорация кешенін әзірлейді.
----	--------------------	---	--	--	---

14	Қазақстан ландшафтары	табиғи аумақтық және антропогендік кешендерді, Қазақстанның табиғи ландшафтарының өңірлік құрылымының ерекшеліктерін зерделеу және білім алушылардың Қазақстан ландшафтарының алуан түрлілігі мен зерттеу әдістері туралы білімдерін қалыптастыру	"Қазақстан ландшафтары" курсы табиғи аумақтық және антропогендік кешендерді, Қазақстанның табиғи ландшафтарының өңірлік құрылымының ерекшеліктерін зерделейді және білім алушыларда Қазақстан ландшафтарының алуан түрлілігін, Қазақстан аумағында геожүйелерді зерттеудің теориялық әдістерін қолдану тетігін, аумақты шаруашылық игеру нәтижесінде табиғи эволюция процесінде Қазақстан ландшафтарының даму тарихын және олардың өзгеруін қалыптастырады.	<p><b>Пререквизиттер</b> Мектеп курстарында алған білімдеріне негізделеді, Топырақтану, Ландшафттану</p> <p><b>Постреквизиттер</b> Қазақстанның агроклиматтық ресурстары, Шағын бақшаны ландшафтық жобалау, Фитомелиорация</p>	<p>А). ОН 2. Өсімдік шаруашылығының негізін талдау барысында аумақты жобалауда, көгалдандыруда және абаттандыруда пайдалану үшін сәндік және бөлме өсімдіктері мен жабық өсімдіктердің морфологиялық белгілері мен биологиялық ерекшеліктерін анықтайды.</p> <p>В). ОН 10. Ландшафтық жобалау кезінде аумақтарды топырақ, флористикалық, топографиялық зерттеу әдістерін және орман-саябақ шаруашылығының негіздерін талдау негізінде сәндік өсімдіктер мен ботаникалық бақтар питомнигінің аумағын жоспарлайды; Ландшафтық жобалауда мемлекеттік тіл, орыс және өзге шет тілдерінде қызмет көрсетеді.</p> <p>С). Ландшафттардың классификациясын оқып үйрену және Қазақстан Республикасының табиғи (ландшафтық) белдеулерін, ландшафт түрлерін кешенді сипаттауды жүзеге асыру үшін курстың ұғымдық-терминологиялық аппаратын пайдаланады;</p> <p>Д). Ландшафты саралаудың морфоқұрылымдық негізінде қалыптасқан рельефтің морфологиялық көрсеткіштерін бағалайды; ландшафттардың антропогендік өзгерістеріне, шөлейттену процестеріне оларды тәжірибеде ұтымды пайдалану және уақтылы шешімдер қабылдау, басқару, реттеу үшін бақылау жүргізеді;</p> <p>Е). Қазақстанның ландшафтық-экологиялық аудандастыруы, табиғи ландшафттардың аймақтық құрылымын кешенді зерттеу туралы мәліметтерді талдайды; жазық және таулы аймақтардың ландшафттарын анықтайды және сипаттайды; ландшафтық карталарға талдау жасайды.</p>
----	-----------------------	---	---	--	---

**7. Модуль - Агроклиматтық ресурстар және ұлттық руханият (15 академиялық кредит)**

15	Ұлттық руханият	Курс рухани-адамгершілік мағынада заманауи тұлғаны қалыптастыруға, ұлттық	Курс рухани құндылықтар жүйесін, қазақтың ұлттық болмысын, руханияттың этномәдени бастауларын, ұлттық	<p><b>Пререквизиттері:</b> Қазақстан тарихы, Әлеуметтік- саяси білім модулі</p>	А) ОН12 әр түрлі жас деңгейдегі топ мүшелерінің іс -әрекетінің құқықтық негізін, жеке тұлғаның рухани -адамгершілік құндылықтарын, халықтық дәстүрлерді,
----	-----------------	---	---	---	--

		және жалпыадамзаттық құндылықтарды, халық дәстүрлерін, қазақ халқының мұрасын құрметтеу рухында тәрбиелеуге бағытталған.	сананы, салт-дәстүрлерді, әдет-ғұрыптарды, дүниетанымды, діни шыдамдылықты, салт-дәстүрлерді, өнерді, әдебиетті, ұлттық тәрбиені, дәстүрлі мәдениетті, жоғары сананы тәрбиелейтін рухани мұраны зерттейді. Пән әлемдік және жалпыадамзаттық құндылықтарды, халықтық дәстүрлерді, ата-баба мұрасын құрметтеу рухында тәрбиеленген рухани-адамгершілік тұлғаны қалыптастырады.	<b>Постреквизиттері:</b> Философия	психофизиологиялық ерекшеліктерін сақтай отырып, академиялық және кәсіби өзара әрекеттесу процесінде соның ішінде ландшафттық дизайн мен модельдеуді дамытуда мақсаттарға жету үшін әр түрлі тілде іскерлік қарым -қатынасқа қатысады. Іскерлік ойлауды енгізуге, дағдыларды бекітуге және кәсіпкерлікке оқытудың инновациялық тәсілдерін пайдаланады. Басқару мен көшбасшылық жөнінде білімдер кешені мен көшбасшылық дағдыларды қалыптастырады. В). "Мәңгілік ел", "Мәңгілік ұлт" құндылықтарын анықтауда қазақ халқының руханиятының ерекшеліктерін пайдаланады. С). Фольклорлық жанрларды, жыраулардың поэзиясын, жазба әдебиеттің асыл мұрасын, ел тарихындағы көрнекті тұлғалардың шығармашылығын сөйлеу мәдениетінде, әлеуметтік тұрмыста пайдалана алады. Д). шежірелік деректерді, мәдени аспектілерді қазақ этносының тарихын зерттеу үшін Деректер көзі ретінде пайдалана алады. Е). Тарихи және ұлттық сананы қалыптастыру жолдарын талдайды, атап айтқанда, фольклордан шығармашылық адамдардың әдеби мұрасын толық біледі.
16	Қазақстанның агроклиматтық ресурстары	Климатты ауылшаруашылық өндірісінің факторы ретінде зерттеу, ауыл шаруашылығын мамандандыру үшін белгілі бір ландшафттардың климаттық жағдайларына байланысты топырақ пен оның құнарлылығын, құрлық пен өсімдіктердің су ресурстарын қарастыру.	Пән Қазақстан аумағын жылумен және ылғалмен қамтамасыз ету бойынша агроклиматтық аймақтарға бөлуді зерделейді. Пәнді оқыту барысында климаттың өз аймағындағы адамның экономикалық қызметіне әсері туралы білім қалыптасады. Пәннің мақсаты-ауыл шаруашылығы өндірісінің факторы ретінде климатты зерттеу, Ауыл шаруашылығын мамандандыру үшін белгілі бір Ландшафттардың климаттық жағдайларына байланысты	<b>Пререквизиттер</b> Топырақтану, Ландшафттану, Гүл өсіру шаруашылығы <b>Постреквизиттер</b> Қалалық орта мен саябақтарды жобалау, Фитомелиорация, Саябақтарға анализ және жобалау	А). ОН 2. Өсімдік шаруашылығының негізін талдау барысында аумақты жобалауда, көгалдандыруда және абаттандыруда пайдалану үшін сәндік және бөлме өсімдіктері мен жабық өсімдіктердің морфологиялық белгілері мен биологиялық ерекшеліктерін анықтайды. В). ОН4 Өсімдік шаруашылығының принциптері мен заңдарын жинақтай отырып, геожүйелерді компоненттік және жүйелі талдау негізінде орман шаруашылығын, ботаникалық бақтарды, гүл шаруашылығын дамытуда олардың бағалануын анықтау үшін салалық географиялық білімдерді және топырақ жамылғысын қалыптастыру заңдарын пайдаланады.

		<p>Мәдени ландшафттардағы табиғатты неғұрлым ұтымды пайдалану мақсатында агроклиматтық аудандастыру принциптерін қарастыру және климаттық ресурстарды барынша толық пайдалану мүмкіндіктері туралы тұтас түсінік қалыптастыру. Оқыту агроклиматтық ресурстарды бағалау әдістерін игеруге және олардың қоршаған ортаға әсерін талдауға бағытталған.</p>	<p>топырақ пен оның құнарлылығын, құрлықтың су ресурстары мен өсімдіктерін қарастыру, мәдени ландшафттарда табиғатты ұтымды пайдалану мақсатында агроклиматтық аудандастыру принциптерін қарастыру.</p>		<p>С. Ауыл шаруашылығы дақылдарын барынша ұтымды орналастыру мақсатында климатты бағалау және аумақты агроклиматтық аудандастыру әдістерін және Қазақстан Республикасының агроклиматтық ресурстарын сипаттау үшін картографиялық және статистикалық агроклиматтық материалдармен жұмыс істеу әдістерін меңгерген;  Д). Мәдени өсімдіктердің өсуі мен дамуының ұзақ мерзімді агрометеорологиялық болжамдары үшін агроклиматтық деректер базасының әзірленген әдістерін қолданады және ауыл шаруашылығы дақылдарының өнімділігінің агроклиматтық көрсеткіштерінің әзірленген кешендерін қолданады және оларды неғұрлым ұтымды орналастыруды негіздейді;  Е). ҚР географиялық жағдайын, оның климаттық ерекшеліктері мен агроклиматтық ресурстарын; агроклиматтық ресурстарды физика-географиялық облыстар бойынша бөлу ерекшеліктерін талдайды.</p>
17	<p>Орман саябағы шаруашылығы негіздері</p>	<p>Орман шаруашылығын ұйымдастыру мен жүргізудің заманауи әдістеріне оқыту, орман өсіру, қалпына келтіру, күтіп-баптау, кесу және қорғау принциптерімен таныстыру. Ландшафттық жобалау, көгалдандыру және демалыс аймақтарын экологиялық тұрғыдан тиімді пайдалану жолдарын көрсету.</p>	<p>Пән орман саябақтарының негізгі функцияларын, тозу процестерін және рекреациялық аумақтарда өсімдік жамылғысын қалпына келтіру, алуан түрлілік пайдаланылатын ағаш және бұта тұқымдыларының түрлік құрамын зерттейді. Пәннің мақсаты студенттердің әртүрлі мақсаттағы орман шаруашылығы объектілерін жобалау мен салудың жалпы заңдылықтары туралы қазіргі заманғы түсініктерін қалыптастыру болып табылады. Пән орман шаруашылығының даму және қалыптасу тарихы бойынша; қала маңындағы аймақтарды көгалдандыру жүйесінің сипаттамасы бойынша; орман саябақтарында жобалау</p>	<p><b>Пререквизиттер</b>  Топырақтану, Ландшафттану, Гүл өсіру шаруашылығы  <b>Постреквизиттер</b>  Қалалық орта мен саябақтарды жобалау, Сәндік өсімдік шаруашылығы, Саябақтарға анализ және жобалау</p>	<p>А) ОН8 Көгалдандыру жүйесіндегі орнын және қалалық ортаны абаттандырудағы функционалдық мақсатын, сондай-ақ саябақ, орман-саябақ шаруашылықтарының аумағын анықтау үшін көгал жабынының және гүл өсіру шаруашылығының құрылымын талдайды.  В). ОН10 Ландшафттық жобалау кезінде аумақтарды топырақ, флористикалық, топографиялық зерттеу әдістерін және орман-саябақ шаруашылығының негіздерін талдау негізінде сәндік өсімдіктер мен ботаникалық бақтар питомнигінің аумағын жоспарлайды; Ландшафттық жобалауда мемлекеттік тіл, орыс және өзге шет тілдерінде қызмет көрсетеді.</p>

			алдындағы іс-шараларды өткізу бойынша мәселелерді қарастырады; ландшафттық таксация принциптері мен орман саябақтарында жобалау кезеңдерін сипаттайды.		
<b>8.Модуль - Ландшафттық графика негіздері және ғылыми зерттеулер (14 академиялық кредит)</b>					
18	Ландшафттық графика негіздері	Ландшафттық графика негіздері пәнін меңгерудің мақсаты студенттерде графикалық редакторлар мен дизайн жүйелерін пайдалана отырып, ландшафттық жобаларды жасау саласындағы білім жүйесін қалыптастыру, ландшафттық схемалардың объектілері, олардың мағынасы және ландшафттық сызбалары туралы нақты түсінік алу және оның қала құрылысымен байланысы, адамның кеңістіктік-объективті ортасын құрайтын объектілерді тұрғызу қабілетін қалыптастыру.	Пән ландшафт жобаларын құру кезінде көлемдік-кеңістіктік композицияны ұйымдастырудың принциптері мен заңдылықтарын қолданады; қолданыстағы ландшафт объектілерінің заңдылықтары мен принциптерін талдайды; алған білімдерін шығармашылық даму мен кәсіби қалыптасуда қолдану мүмкіндігі мен хабардарлығын көрсетеді. «Ландшафттық графика негіздері» сияқты пән студенттерге ландшафттық объектілерді жобалау кезінде қажетті ландшафттық графика саласындағы графикалық жұмыстарды көркемдік орындау бойынша білім мен дағдыларды игеруге көмектеседі. Ландшафттық графикада ландшафттық объектілердің көлеңкелері мен перспективалық (көрнекі) бейнелерін құру мүмкіндігі ерекше рөл атқарады. Пәннің мақсаты ландшафт графикасы бойынша алған білімдері мен дағдыларын бір кешенде бекіту болып табылады.	<b>Пререквизиттері:</b> «Ландшафттық графика негіздері» курсы оқып үйренудегі базалық білім ретінде сіздің Мамандыққа кіріспе, Ландшафттық картографиялау және Антропогендік ландшафттану курстарынан алған білімдеріңіз негізделеді. <b>Постреквизиттер:</b> «Ландшафттық графика негіздері» курсы оқи отырып меңгерген білім мен тәжірибе келесі курстарды игеруге мүмкіндік береді: «Ландшафттық дизайнда компьютерлік бағдарламаларды қолдану», «Ландшафттық жобалаудағы графикалық құжаттаманы рәсімдеу», «Қалалық орта мен саябақтарды жобалау».	А). ОН 2. Өсімдік шаруашылығының негізін талдау барысында аумақты жобалауда, көгалдандыруда және абаттандыруда пайдалану үшін сәндік және бөлме өсімдіктері мен жабық өсімдіктердің морфологиялық белгілері мен биологиялық ерекшеліктерін анықтайды. В). ОН10 Ландшафттық жобалау кезінде аумақтарды топырақ, флористикалық, топографиялық зерттеу әдістерін және орман-саябақ шаруашылығының негіздерін талдау негізінде сәндік өсімдіктер мен ботаникалық бақтар питомнигінің аумағын жоспарлайды; Ландшафттық жобалауда мемлекеттік тіл, орыс және өзге шет тілдерінде қызмет көрсетеді. С). Картографиялық әдістерімен ГАЖ-технологиялардың көмегімен табиғи және антропогендік ландшафттардың динамикасымен жұмыс істеу ерекшеліктерін анықтау үшін жергілікті және аймақтық деңгейдегі геожүйелердің кеңістік-уақыттық ұйымдастырылуының негізгі принциптерін, заңдары мен заңдылықтарын қолданады; Д). Ландшафттық жобалау, дизайн және модельдеу кезінде пәнаралық білім мен картографиялық зерттеу әдістерін біріктіре отырып, инновациялық технологиялар көмегімен өсімдіктерге биоэкологиялық мониторинг, фитомелиорация жүргізеді; Е). Ландшафттық жобалау кезінде аумақтарды топырақ, флористикалық, топографиялық зерттеу әдістерін және орман-саябақ шаруашылығының негіздерін талдау негізінде сәндік өсімдіктер мен ботаникалық бақтар

					<p>питомнигінің аумағын жоспарлайды; Ландшафтық жобалауда бағдарламалау негіздерін меңгереді.</p>
19	<p>Ғылыми зерттеу әдістері</p>	<p>ғылыми -зерттеудің әдіснамасы, әдістерінің классификациясы туралы түсініктерін қалыптастыру, географиялық, туристік-рекреациялық зерттеу әдістерінің мазмұнын ашу, студенттерді ғылыми іс- әрекеттің негізгі қағидаларымен таныстыру, өз бетінше кешенді зерттеулерге дайындау.</p>	<p>Бұл курс ғылыми зерттеудің мазмұны мен әдістері туралы жүйелі түсініктерді қалыптастыруға, түрлі салаларда зерттеулер жүргізуге мүмкіндік беретін білім, дағды, технологиялар мен әдістерді игеруге бағытталған. Пән бағдарламасы ғылыми зерттеу тақырыбын, мақсаттары мен міндеттерін тұжырымдау жөніндегі әдістемелік ұсынымдарды; теориялық және эксперименттік зерттеулердің әдіснамасын зерделеу; зерттеулерді талдау және тұжырымдар мен ұсыныстар беруді қамтиды. Ғылыми зерттеулердің енгізілуі мен тиімділігіне, сондай-ақ ғылыми-зерттеу және дипломдық жұмыстарды ресімдеу ережелеріне көп көңіл бөлінеді.</p>	<p><b>Пререквизиттер:</b> Қазақстан ландшафттары, Ботаника <b>Постреквизиттер:</b> Философия, Көгалтану, Фитомелирация</p>	<p>А). ОН11 Мемлекеттік стандарттар мен нормативтік құжаттарға сәйкес аумақты абаттандыру және көгалдандыру жөніндегі жобаларды іске асыру үшін дәстүрлі және қазіргі заманғы материалдарды талдау негізінде ландшафтық дизайндағы құрылыс материалдарының ерекшеліктерін айқындайды. В). ОН12 әр түрлі жас деңгейдегі топ мүшелерінің іс -әрекетінің құқықтық негізін, жеке тұлғаның рухани -адамгершілік құндылықтарын, халықтық дәстүрлерді, психофизиологиялық ерекшеліктерін сақтай отырып, академиялық және кәсіби өзара әрекеттесу процесінде соның ішінде ландшафтық дизайн мен модельдеуді дамытуда мақсаттарға жету үшін әр түрлі тілде іскерлік қарым -қатынасқа қатысады. Іскерлік ойлауды енгізуге, дағдыларды бекітуге және кәсіпкерлікке оқытудың инновациялық тәсілдерін пайдаланады. Басқару мен көшбасшылық жөнінде білімдер кешені мен көшбасшылық дағдыларды қалыптастырады. С). Географиялық білімнің толық және қажетті көлемін көрсетеді және табиғат пен қоғамды зерделеудегі қазіргі заманғы технологиялардың ерекшеліктерін түсінеді; география саласындағы ғылыми зерттеу әдістерін біледі және қолданады, курстың негізгі терминдері мен ұғымдарын біледі; ғылым, ғылыми зерттеу әдістемесі, жалпы ғылыми әдістер, олардың мазмұны мен маңызы туралы түсінігі бар; Д). географиялық, туристік және рекреациялық зерттеулерді жүргізеді, студенттерді география және туризм саласындағы өз бетінше кешенді зерттеулерге дайындайды; Е). географиялық түсірістерді жүргізу кезінде ғылыми зерттеу әдістерін меңгеру және оларды шығармашылықпен қолдану; далалық</p>

					(экспедициялық, стационарлық) және үстелдік жұмыс әдістерін меңгеру; Географияны оқытуда IT және ГАЗ технологияларын пайдаланады, компьютерлік және қолданбалы бағдарламаларды пайдалану дағдыларын меңгереді;
<b>9.1 Модуль - Сәндік өсімдіктер және саябақ дизайны (29 академиялық кредит)</b>					
20	Философия	Білім алушылардың кәсіби маман, мемлекет азаматы ретінде қалыптасуына бағыт-бағдар беру. Осы мақсатта философияның адамзат әлеміндегі алатын орнын, философиялық дүниетанымның ерекшеліктерін, философияның қоғамдық сананың тарихи формаларының бірі ретіндегі қызметін, мәдениетпен, ғылыммен байланысын үйрету.	Білім алушы студент философия курсы оқу барысында жеке адам, болашақ маман ретінде ойлау мәдениетін меңгеруге дағдыланады. Философияның өзге ғылымдармен байланысын, ерекшеліктерін, философиялық білім түрлерінің адамзат қоғамының дамуындағы рөлін терең түсіне алады. Философия мен мәдениеттің, қоғамның, қазақ философиясының ерекшеліктерін біледі. Қарастырылатын іргелі мәселелер, негізгі тақырыптар студент жастардың рухани өмірде интеллектуалдық деңгейін қалыптастыруға көмектеседі.	Қоғамтану пәндері, Қазіргі заман Қазақстан тарихы, Әлеуметтану, Саясаттану. Ұлттық руханият, Мәдениеттану, Психология.	1. Білу және түсіну: Философиялық ойдың дамуының негізгі кезеңдерімен және қазіргі заманның өзекті дүниетанымдық мәселелерімен таныс іргелі философиялық ұғымдар мен категорияларды түсінуді көрсетеді. 2. Білімді қолдану: Кәсіби және жеке қызметті талдауда философиялық тәсілдерді қолдана алады; философиялық принциптер негізінде әлеуметтік, этикалық және дүниетанымдық мәселелерді түсінуге қабілетті. 3. Пайымдау, идеяны бағалау және тұжырымдарды қалыптастыру саласындағы білігі: Сыни тұрғыдан ойлау дағдыларына ие, философиялық мәселелер бойынша өз пайымдауларын тұжырымдай және дәлелдей алады, логикалық және этикалық талдау негізінде қорытынды жасай алады. 4. Қарым-қатынас саласындағы іскерлігі (коммуникативтік қабілеттер): Философиялық идеялар мен ұстанымдарды ауызша және жазбаша түрде тиімді білдіреді, әртүрлі көзқарастарға құрмет көрсете отырып, күрделі дүниетанымдық мәселелер бойынша пікірталастарға қатысады. 5. Оқыту саласындағы дағдылар (оқуға қабілеттілік): Философиялық дереккөздерді дербес зерттеуге, жеке дүниетанымды рефлексиялауға және түсінуге, сондай-ақ гуманитарлық ғылымдар саласында одан әрі тереңдетіп оқытуға қабілетті.
21	Ландшафттық дизайнды компьютерлік	AutoCAD, SketchUp, Lumion, Realltime Landscaping, Photoshop	"Ландшафттық дизайнды компьютерлік бағдарламаларды қолдану" пәні студенттерге	<b>Пререквизиттер</b> Ландшафттану, Топырақтану, Ботаника	А) ОНІ ГАЗ технологияның көмегімен картографиялық әдістерді меңгеріп, оны тәжірибеде қолданады. Жасанды интеллект

	бағдарламаларды қолдану	және басқа да құралдардың мүмкіндіктерін үйрету. Жоспарлар, кескіндер, 3D модельдер және визуализация жасау. - жобаны клиентке немесе сараптамаға кәсіби түрде таныстыру. Компьютерлік модельдеу арқылы эстетикалық және функционалды дизайн шешімдерін табу.	заманауи бағдарламалық және техникалық құралдарды үйренуге көмектеседі. Пәнді игеру барысында студенттер ақпаратты жинау және өңдеу үшін ақпараттық және коммуникациялық технологияларды қолданады. Пәннің мақсаты білім алушыларда ақпараттық технологиялармен жұмыс істеу дағдыларын қалыптастыру және функционалды міндеттерді шешу әдістері мен ақпараттық процестерді ұйымдастыру туралы ұсыныстар жасау болып табылады.	<b>Постреквизиттер</b> Ландшафттық дизайнда компьютерлік бағдарламаларды қолдану, орман саябағы шаруашылығы негіздері, Қазақстанның агроклиматтық ресурстары	бағдарламалары негізінде жергілікті және аймақтық деңгейде геожүйелердің кеңістіктік-уақыттық ұйымдастырылуының принциптері мен заңдылықтарын зерттейді, табиғи және антропогендік ландшафттардың динамикасымен жұмыс жасау ерекшеліктерін анықтайды. В) ОН10 Ландшафтық жобалау кезінде аумақтарды топырақ, флористикалық, топографиялық зерттеу әдістерін және орман-саябақ шаруашылығының негіздерін талдау негізінде сәндік өсімдіктер мен ботаникалық бақтар питомнигінің аумағын жоспарлайды; Ландшафтық жобалауда мемлекеттік тіл, орыс және өзге шет тілдерінде қызмет көрсетеді.
22	Қалалық орта мен саябақтарды жобалау	Қалалық ортаны жоспарлау қағидаларын үйрету қаланың құрылымдық элементтерін, көгалдандыру жүйесін және қоғамдық кеңістіктердің өзара байланысын түсіндіру. Функционалды аймақтарға бөлу, көгалдандыру, су айдындары мен шағын сәулет формаларын орналастыру тәсілдерін үйрету. Экологиялық тепе-теңдікті сақтау және тұрғындардың жайлы өмір сүру жағдайын қамтамасыз ету.	Заманауи ландшафт нысандарын жобалау дизайнерлер үшін үлкен қызығушылық тудырады. Бүгінде аумақтар мен саябақтарды көгалдандыру көлемін көбейту мәселелеріне көп көңіл бөлінуде. Саябақ аумақтарын жоспарлау кезінде ландшафттық-дизайнерлік объектінің белгілі бір жобалау аймағы ауқымында келешектегі даму мүмкіндігіне талдау жүргізу қажет, бұл ретте абаттандыруды, гүлді безендіруді, орын мен жобалау объектісін есепке алу саябақ аймағының максималды жүктемесіне әсер етеді. Қазіргі заманғы урбандалу процесінде белсенді дамып келе жатқан ландшафттық нысандарды жобалау жаңа тәсілдермен, оның ішінде қоршаған ортаны жобалау әдістерін қолданады. Бұл дизайнда функционалды, әлеуметтік және экологиялық сияқты қалалық ортаға қойылатын бірқатар	<b>Пререквизиттер</b> Гүл өсіру шаруашылығы, Ландшафттық графика негіздері <b>Постреквизиттер</b> Өсімдіктерді қорғау: фитопатология, энтомология, Фитомелиорация, Шағын бақшаны ландшафтық жобалау	А).ОН3Өсімдіктердің биоэкологиялық мониторингін және инновациялық технологияларды қолдану арқылы фитомелиорацияны жүргізеді, тұрақты даму жағдайында ландшафттық дизайн, жоспарлау және модельдеуде пәнаралық білім мен картографиялық зерттеу әдістерін біріктіреді. В).ОН9Биоэкологиялық мониторингті тағайындау және фитомелиорация жүргізу үшін өсімдік қоғамдастықтары, олардың ұйымдастырылуы мен жұмыс істеу заңдылықтары туралы білім жүйесін және өсімдіктерді экологиялық зерттеудің және табиғатты ұтымды пайдаланудың негізгі әдістерін қолданады. Негізгі тіршілік орталары туралы; табиғаттағы зат айналымы туралы түсінік береді. С).ОН10 Ландшафтық жобалау кезінде аумақтарды топырақ, флористикалық, топографиялық зерттеу әдістерін және орман-саябақ шаруашылығының негіздерін талдау негізінде сәндік өсімдіктер мен ботаникалық бақтар питомнигінің аумағын жоспарлайды; Ландшафтық жобалауда мемлекеттік тіл, орыс және өзге шет тілдерінде қызмет көрсетеді.

			талаптарды ескеруге мүмкіндік береді.		
23	Сәндік өсімдік шаруашылығы	білімалушыларға мәдени сәндік өсімдіктердің сәндік қасиеттері туралы теориялық білімдер беру және оларға өсіру технологиясының практикалық дағдыларын игерту.	Пәннің мақсаты-болашақ маманға сәндік питомниктің ұйымдастырушылық және экономикалық жоспарын үнемді, жоғары теориялық деңгейде әзірлеуге, отырғызу материалын өсіру бойынша агротехникалық шараларды білікті жоспарлауға үйрету. Курста ағаш өсімдіктерінің әр түріне толық экологиялық және дендрологиялық сипаттама беріледі. Бұл өсімдіктің өсу жылдамдығын, өмір сүру ұзақтығын, топырақтың тұздануына, атмосфераның газдануы мен түтініне, топырақ құнарлылығы мен ылғалға деген қажеттілікті және т. б.	<b>Пререквизиттер:</b> Сәндік өсімдік шаруашылығы курсының Топырақтану, Ландшафттану, курстар бойынша алынған білімге негізделеді. <b>Постреквизиттер:</b> курс бойынша алынған білім "Өсімдіктерді қорғау: фитопатология, энтомология", "Сәндік ағаш шаруашылығы", "Қала аумағын көгалдандыру", Өсімдіктердің сәндік түрлерін енгізу	А) ОН2 Өсімдік шаруашылығының негізін талдау барысында аумақты жобалауда, көгалдандыруда және абаттандыруда пайдалану үшін сәндік және бөлме өсімдіктері мен жабық өсімдіктердің морфологиялық белгілері мен биологиялық ерекшеліктерін анықтайды. В) ОН5 Құрылымдық ботаника, гидрология, агрохимия туралы білім бере отырып, компьютерлік графика негізінде мәліметтер базасын құрады, ландшафтық құрылыс, жобалау және дизайн үшін ғаламдық, жергілікті желілерде ақпарат іздеу және алмасу әдістерін қолданып, ГАЖ бағдарламалық құралдарын меңгеру дағдыларын көрсетеді. С) ОН8 Көгалдандыру жүйесіндегі орнын және қалалық ортаны абаттандырудағы функционалдық мақсатын, сондай-ақ саябақ, орман-саябақ шаруашылықтарының аумағын анықтау үшін көгал жабынының және гүл өсіру шаруашылығының құрылымын талдайды.1. Көгалдандыру үшін қолданылатын сәндік өсімдіктердің заманауи түрлерін, олардың биологиялық қасиеттерін, экологиялық талаптарын, сәндік қасиеттері мен кеңістіктік құрылымын зерттейді; Д).Сәндік өсімдіктерге күтім жасаудың агротехникалық негіздерін және олардың қалыптасуын қарастырады; Е).Биологиялық ерекшеліктері мен өндірістік міндеттеріне байланысты сәндік өсімдіктердің отырғызу материалын өсіру технологияларын талдайды;
24	Көгалтану	өсімдіктердің экологиялық рөлі мен көгалдандырудың қала экожүйесіндегі маңызын түсіндіру. Жасыл желектерді жобалау мен ұйымдастыруды үйрету	Пәндердің негізгі бөлігіне жатады және таңдау компоненті болып табылады. "Көгалтану" пәнінің мақсаты «Ландшафтық жобалау» мамандығы бойынша студенттерді ландшафтық сәулет және бақша-саябақ құрылысы үшін негізгі	<b>Пререквизиттер:</b> Топырақтану, Ландшафттану, Гүл өсіру шаруашылығы <b>Постреквизиттер:</b> курс бойынша алынған білім "Өсімдіктерді қорғау:	А). ОН7 Инновациялық технологиялардың көмегімен ағаш шаруашылығын, жеміс өсімдіктерін сәндік бағбандықта, дендрологияда, питомниктерде сақтау үшін тыңайтқыштарды ұтымды пайдалану, сондай-ақ қалалық орта мен саябақтарды жобалау, қысқы бақтар,

		-гүлзарлар, көгалдар, аллеялар, саябақтар мен бақтардың құрылымын жобалау. Климаттық, топырақтық және көркемдік ерекшеліктерге сай композициялар құрастыру. Көгалдандырудың экологиялық әсерін бағалау.	материалдардың бірі – нақты және балама көгалдарды орнатуға жарамды шөпті өсімдіктердің қасиеттері саласында кәсіби даярлау болып табылады. Пәнді зерделеу кезінде негізгі міндет-көгалдардағы дәнді өсімдіктердің биологиялық және экологиялық қасиеттері, оларды күту мен күту ерекшеліктері, сонымен қатар шөп қоспаларын құрастырудың негізгі әдістері, әртүрлі типтегі көгалдарды салу әдістері және оларды ландшафт сәулетінде қолдану туралы идеялар мен білім алу.	фитопатология, энтомология", "Сәндік ағаш шаруашылығы", "Қала аумағын көгалдандыру", Өсімдіктердің сәндік түрлерін енгізу	жылыжайлар құру негізінде фитомелиорация кешенін әзірлейді. В)ОН8 Көгалдандыру жүйесіндегі орнын және қалалық ортаны абаттандырудағы функционалдық мақсатын, сондай-ақ саябақ, орман-саябақ шаруашылықтарының аумағын анықтау үшін көгал жабынының және гүл өсіру шаруашылығының құрылымын талдайды.
--	--	---	--	---	--

### 9.2 Модуль - Сәндік өсімдіктер және саябақ дизайны (29 академиялық кредит)

25	Саябақтарға анализ және жобалау	Саябақ аумақтарын талдау әдістерін меңгерту табиғи, жоспарлық және әлеуметтік факторларды ескере отырып, аумақтың жағдайын кешенді бағалау. Саябақ құрылымын зерттеу және функционалды аймақтарға бөлу тәсілдерін үйрету демалыс, ойын-сауық, спорт, тынығу және экологиялық аймақтарды жобалау.	Қалаларда бақтар, саябақтар, орман саябақтары, гүлзарлар түріндегі көгалдандырылған аумақтарды құру тәжірибесі, жаңа жағдайларда көгалдандыру объектілеріндегі жасыл желектерді қайта құру жұмыстары осындай объектілерді жобалауға, салуға және күтіп ұстауға қатысты бірқатар ережелерді қайта қарастыруды талап етеді. Қалаларда жасыл екпелердің сандық құрамы мен сапасына әсер ететін рекреациялық, экологиялық және эстетикалық сипаттағы мүлдем жаңа нысандар пайда болды. Пәнді оқытуда қалалардағы көгалдандырылған кеңістіктерді жоспарлау, әртүрлі санаттағы көгалдандыру объектілерінің типологиясы, оларды жобалау, жаңа технологиялармен және объектілерді абаттандыру және	<b>Пререквизиттер:</b> Гүл өсіру шаруашылығы, Қазақстанның агроклиматтық ресурстары, <b>Постреквизиттер:</b> Өсімдіктерді қорғау фитопатология, энтомология", "Сәндік ағаш шаруашылығы", "Қала аумағын көгалдандыру", Өсімдіктердің сәндік түрлерін енгізу	А). ОН3 Өсімдіктердің биоэкологиялық мониторингін және инновациялық технологияларды қолдану арқылы фитомелиорацияны жүргізеді, тұрақты даму жағдайында ландшафттық дизайн, жоспарлау және модельдеуде пәнаралық білім мен картографиялық зерттеу әдістерін біріктіреді. В). ОН9 Биоэкологиялық мониторингті тағайындау және фитомелиорация жүргізу үшін өсімдік қоғамдастықтары, олардың ұйымдастырылуы мен жұмыс істеу заңдылықтары туралы білім жүйесін және өсімдіктерді экологиялық зерттеудің және табиғатты ұтымды пайдаланудың негізгі әдістерін қолданады. Негізгі тіршілік орталары туралы; табиғаттағы зат айналымы туралы түсінік береді.
----	---------------------------------	--	--	--	--

			көгалдандыру жұмыстары, олардың жабдықтармен, өндірістік процестерді механикаландырумен тікелей байланысты мәселелер қарастырылады.		
26	Сәндік ағаш шаруашылығы	Сәндік ағаш және бұта түрлерінің биологиялық ерекшеліктерін меңгерту олардың экологиялық талаптарын, өсу жағдайларын және морфологиялық қасиеттерін түсіндіру. Көгалдандыру және ландшафттық дизайнда өсімдіктерді қолдану принциптерін үйрету түр таңдау, үйлестіру және орналастыру тәсілдерін көрсету.	Пән студенттердің сәндік бұталар мен ағаштар, олардың биологиялық және экологиялық ерекшеліктері, көбею әдістері туралы түсініктерін қалыптастырады. Сондай-ақ көгалдандыру объектілерінде питомниктерді өсіру және қалыптастыру туралы білім алады. Пәннің мақсаты-сәндік ағаштардың түрлері туралы білімді қалыптастыру. Пәнді оқу барысында білім алушылар жасыл желектерді құрудың практикалық дағдыларын меңгереді	<b>Пререквизиттер:</b> Орман саябағы шаруашылығы негіздері, Сәндік дендрология негіздері <b>Постреквизиттер:</b> Өсімдіктерді қорғау фитопатология, энтомология", "Сәндік ағаш шаруашылығы", "Қала аумағын көгалдандыру", Өсімдіктердің сәндік түрлерін енгізу	А) ОН2 Өсімдік шаруашылығының негізін талдау барысында аумақты жобалауда, көгалдандыруда және абаттандыруда пайдалану үшін сәндік және бөлме өсімдіктері мен жабық өсімдіктердің морфологиялық белгілері мен биологиялық ерекшеліктерін анықтайды. В) ОН5 Құрылымдық ботаника, гидрология, агрохимия туралы білім бере отырып, компьютерлік графика негізінде мәліметтер базасын құрады, ландшафттық құрылыс, жобалау және дизайн үшін ғаламдық, жергілікті желілерде ақпарат іздеу және алмасу әдістерін қолданып, ГАЖ бағдарламалық құралдарын меңгеру дағдыларын көрсетеді.
27	Шабындықтану	Шабындықтардың экологиялық және шаруашылық маңызын түсіндіру олардың табиғи ресурстар жүйесіндегі, мал азығын өндірудегі және экологиялық тепе-теңдікті сақтаудағы рөлін ашу. Шабындықтарды жақсарту және өнімділігін арттыру әдістерін меңгерту тыңайтқыш қолдану, суару, егу және агротехникалық шаралар қалыптастыру.	Пәнді игеру барысында студенттер мал шаруашылығын дамыту үшін жемшөп базасын құру мәселелерін талдайды. Пән білім алушыларда шабындық туралы идеяларды қалыптастырады, оны ауылшаруашылық саласы ретінде қарастырады. Пәннің мақсаты-егістік шабындықтар мен жайылымдарды құруда практикалық дағдыларды қалыптастыру. Пән барысында білім алушылар шалғынды өсімдіктер туралы білім алады, сондай-ақ шөп пен жайылымдық азықтың көп мөлшерін алуда практикалық шешу дағдыларын игереді.	<b>Пререквизиттер:</b> Орман саябағы шаруашылығы негіздері, Сәндік дендрология негіздері <b>Постреквизиттер:</b> Өсімдіктерді қорғау фитопатология, энтомология", "Сәндік ағаш шаруашылығы", "Қала аумағын көгалдандыру", Өсімдіктердің сәндік түрлерін енгізу	А).ОН5 Құрылымдық ботаника, гидрология, агрохимия туралы білім бере отырып, компьютерлік графика негізінде мәліметтер базасын құрады, ландшафттық құрылыс, жобалау және дизайн үшін ғаламдық, жергілікті желілерде ақпарат іздеу және алмасу әдістерін қолданып, ГАЖ бағдарламалық құралдарын меңгеру дағдыларын көрсетеді. В). ОН8 Көгалдандыру жүйесіндегі орнын және қалалық ортаны абаттандырудағы функционалдық мақсатын, сондай-ақ саябақ, орман-саябақ шаруашылықтарының аумағын анықтау үшін көгал жабынының және гүл өсіру шаруашылығының құрылымын талдайды.

**10.1 Модуль - Ландшафттық графика және Мелиорация (15 академиялық кредит)**

28	Өсімдіктерді қорғау: фитопатология, энтомология	<p>Өсімдік ауруларының (фитопатология) биологиялық негіздерін үйрету ауру тудырушы саңырауқұлақтар, бактериялар, вирустар мен физиологиялық бұзылыстардың табиғатын түсіндіру. Өсімдіктерге зиян келтіретін жәндіктердің түрлерін, даму сатыларын және тіршілік жағдайларын зерттеу. Өсімдіктерді қорғаудың интеграцияланған (комплекті) жүйесін қалыптастыру биологиялық, агротехникалық, химиялық және экологиялық тұрғыдан тиімді шараларды қолдану.</p>	<p>Пән қоздырғыштардан (жұқпалы аурулар) және экологиялық факторлардан (физиологиялық факторлар) туындаған өсімдік ауруларын зерттеуге көмектеседі. Пәнді оқу барысында студенттер аурулармен күресу және өсімдіктердің зақымдануының алдын алу құралдарын игереді, жәндіктердің морфологиялық ерекшеліктерін, олардың биологиясын талдайды. Пәнді оқытудың мақсаты білім алушыларда өсімдіктер мен сәндік дақылдарды қорғау саласында практикалық дағдыларды қалыптастыру болып табылады.</p>	<p><b>Пререквизиттер:</b> Орман саябағы шаруашылығы негіздері, Қазақстанның агроклиматтық ресурстары <b>Постреквизиттер:</b> Қала аумағын көгалдандыру, Урбандалу және аббатандыру негіздері, Ландшафттық дизайндағы инновациялық технологиялар</p>	<p>А). ОН6 Жерсіндірілген және енгізілген өсімдіктерді, сондай-ақ дәрілік және хош иісті өсімдіктерді практикалық мақсаттарда пайдалану және басқарушылық шешімдер қабылдау, өзгерістерді басқару үшін оларды қорғауға экологиялық бағалау жүргізеді. Бизнес-жоспарды әзірлеуде экономика мен бизнес, кәсіпкерлік негіздерінің әдістерін қолданады. В). ОН9 Биозэкологиялық мониторингті тағайындау және фитомелиорация жүргізу үшін өсімдік қоғамдастықтары, олардың ұйымдастырылуы мен жұмыс істеу заңдылықтары туралы білім жүйесін және өсімдіктерді экологиялық зерттеудің және табиғатты ұтымды пайдаланудың негізгі әдістерін қолданады. Негізгі тіршілік орталары туралы; табиғаттағы зат айналымы туралы түсінік береді.</p>
29	Фитомелиорация	<p>Фитомелиорацияның теориялық негіздерін меңгерту, өсімдіктердің топырақ сапасын жақсарту, химиялық және биологиялық құрамын қалпына келтіру қабілеттерін түсіндіру. Фитомелиорациялық өсімдіктерді таңдау және қолдану дағдыларын қалыптастыру, тұзданған, ауыр металлдармен ластанған</p>	<p>Пән білім алушыларда ландшафттық жобалау саласында кәсіби білім беру дағдыларын қалыптастырады. Пәнді оқу барысында білім алушылар топырақты фитомелиорациялаудың практикалық негіздері бойынша өздерінің ғылыми принциптерін ұтымды пайдалана алады. Пәнді оқытудың мақсаты білім алушыларда әртүрлі климаттық аймақтардағы дала дақылдары туралы түсініктерді, сондай-ақ жобалауда экологиялық ортаны</p>	<p><b>Пререквизиттер:</b> Орман саябағы шаруашылығы негіздері, Қазақстанның агроклиматтық ресурстары <b>Постреквизиттер:</b> Қала аумағын көгалдандыру, Урбандалу және аббатандыру негіздері, Ландшафттық дизайндағы инновациялық технологиялар</p>	<p>А). ОН4 Өсімдік шаруашылығының принциптері мен заңдарын жинақтай отырып, геожүйелерді компоненттік және жүйелі талдау негізінде орман шаруашылығын, ботаникалық бақтарды, гүл шаруашылығын дамытуда олардың бағалануын анықтау үшін салалық географиялық білімдерді және топырақ жамылғысын қалыптастыру заңдарын пайдаланады. В). ОН6 Жерсіндірілген және енгізілген өсімдіктерді, сондай-ақ дәрілік және хош иісті өсімдіктерді практикалық мақсаттарда пайдалану және басқарушылық шешімдер қабылдау, өзгерістерді басқару үшін оларды қорғауға экологиялық бағалау жүргізеді. Бизнес-</p>

		немесе органикалық қалдыққа бай жерлерде тиімді өсімдіктерді пайдалану.	ұтымды пайдалану дағдыларын қалыптастыру болып табылады.		жоспарды әзірлеуде экономика мен бизнес, кәсіпкерлік негіздерінің әдістерін қолданады.
30	Ландшафттық жобаларды визуализациялау	Компьютерлік графика және 3D модельдеу құралдарын меңгерту AutoCAD, SketchUp, Lumion, Realtime Landscaping және басқа бағдарламаларды қолдану. Эстетикалық және композициялық шешімдерді визуалдау өсімдіктерді, су айдындарын, жолдарды, сәулет элементтерін үйлестіру.	Адам берілген затты немесе көріністі көргенде ақпараттың 90%-ын қабылдайды. Ал дизайнда түсінікті болу үшін соңғы өнімді 2D және 3D сызбаларында көрсету маңызды. Сату және маркетинг кезінде сызбаларды көрсету жеткіліксіз, графикалық бағдарламалар осы жұмысты жасаушының бүкіл идеясын көрсететін шынайылықты береді. Визуализация – бұл процесс, оның барысында компьютерлік графика элементтерін 3D-мен жұмыс істеуге арналған арнайы бағдарламалық қамтамасыз ету мен құралдарды қолдану арқылы жүзеге асырылады. . 2D және 3D проекцияларындағы ландшафттық дизайн элементтері, коллаждар жасау, техникалық сызбалар мен жоспарлар салу, көркемдік талғам мен шығармашылық ойлауды дамыту, ArchiCAD, 3DSMAX, PHOTOSHOP құралдары мен графикалық пакеттерін пайдалана отырып дизайн процесін ұйымдастыру.	<b>Пререквизиттер:</b> Ландшафттық дизайнда компьютерлік бағдарламаларды қолдану, Қалалық орта мен саябақтарды жобалау <b>Постреквизиттер:</b> Ландшафттық дизайндағы құрылыс материалдары, Ландшафттық дизайндағы инновациялық технологиялар, Су объектілерін қондыру технологиясы	А). ОН3Өсімдіктердің биоэкологиялық мониторингін және инновациялық технологияларды қолдану арқылы фитомелиорацияны жүргізеді, тұрақты даму жағдайында ландшафттық дизайн, жоспарлау және модельдеуде пәнаралық білім мен картографиялық зерттеу әдістерін біріктіреді. В).ОН5 Құрылымдық ботаника, гидрология, агрохимия туралы білім бере отырып, компьютерлік графика негізінде мәліметтер базасын құрады, ландшафттық құрылыс, жобалау және дизайн үшін ғаламдық, жергілікті желілерде ақпарат іздеу және алмасу әдістерін қолданып, ГАЖ бағдарламалық құралдарын меңгеру дағдыларын көрсетеді.

### 10.2 Модуль - Ландшафттық графика және мелиорация(15 академиялық кредит)

31	Фитоценология	Өсімдік қауымдастықтарының құрамын анықтау қандай өсімдік түрлері бірлесе өсетінін, олардың түрлік құрамын сипаттау. Фитоценоздардың	Пән білім алушыларда экологияның құрамын, құрылымын және жұмыс істеуін, сондай-ақ өсімдік жамылғысының жіктелуін дамыту дағдыларын қалыптастырады. Пәнді оқу барысында студенттер өсімдік жамылғысын зерттеудің	<b>Пререквизиттер:</b> Саябақтарға анализ және жобалау, Қазақстанның агроклиматтық ресурстары <b>Постреквизиттер:</b> Қала аумағын көгалдандыру,	А). ОН4Өсімдік шаруашылығының принциптері мен заңдарын жинақтай отырып, геожүйелерді компоненттік және жүйелі талдау негізінде орман шаруашылығын, ботаникалық бақтарды, гүл шаруашылығын дамытуда олардың бағалануын анықтау үшін салалық географиялық білімдерді және топырақ жамылғысын қалыптастыру заңдарын пайдаланады.
----	---------------	--	---	--	---

		дамуы мен динамикасын зерттеу табиғи сукцессиялар (өзгерістер), адамның әсерінен болатын өзгерістерді бақылау.	эксперименттік әдістерін талдайды. Пәннің мақсаты білім алушыларда өсімдік жамылғысын зерттеу әдістері туралы, мәдени өсімдіктердің табиғаттың бітелуіне қарсы күрестегі рөлі, өсімдіктер қауымдастықтары және арамшөптердің ерекшеліктері туралы идеяларды қалыптастыру болып табылады.	Өсімдіктердің сәндік түрлерін енгізу, Қаланың жасыл нысандарын жобалау	В). ОН8Көгалдандыру жүйесіндегі орнын және қалалық ортаны абаттандырудағы функционалдық мақсатын, сондай-ақ саябақ, орман-саябақ шаруашылықтарының аумағын анықтау үшін көгал жабынының және гүл өсіру шаруашылығының құрылымын талдайды.
32	Мелиорация негіздері	Мелиорацияның теориялық негіздерін үйрету суармалы, дренажды, тұзданған және қышқылданған жерлерді жақсарту принциптерін түсіндіру. Мелиорациялық жүйелерді жобалау және қолдану әдістерін меңгерту суармалы жерлерді, дренаж жүйелерін және басқа мелиорациялық құрылымдарды тиімді ұйымдастыру.	Пән білім алушыларда топырақты бейімдеу мен өңдеу құзиреттіліктерін қалыптастырады. Пәнді игеру барысында студенттер жер асты суларының деңгейі, құнарлылықты ескере отырып топырақты жүйелі өңдеу және қолданылатын тыңайтқыштар кешені туралы білім алады. Пәнді игерудің мақсаты-білім алушыларда мелиорацияның негізгі ұғымы туралы түсінік қалыптастыру, сонымен қатар оны әлеуметтік – экономикалық шаралар жүйесі ретінде қарастыру.	<b>Пререквизиттер:</b> Қазақстанның агроклиматтық ресурстары, Қалалық орта мен саябақтарды жобалау <b>Постреквизиттер:</b> Қала аумағын көгалдандыру, Ландшафттық дизайндағы инновациялық технологиялар, Су объектілерін қондыру технологиясы	А). ОН4 Өсімдік шаруашылығының принциптері мен заңдарын жинақтай отырып, геожүйелерді компоненттік және жүйелі талдау негізінде орман шаруашылығын, ботаникалық бақтарды, гүл шаруашылығын дамытуда олардың бағалануын анықтау үшін салалық географиялық білімдерді және топырақ жамылғысын қалыптастыру заңдарын пайдаланады. В). ОН6 Жерсіндірілген және енгізілген өсімдіктерді, сондай-ақ дәрілік және хош иісті өсімдіктерді практикалық мақсаттарда пайдалану және басқарушылық шешімдер қабылдау, өзгерістерді басқару үшін оларды қорғауға экологиялық бағалау жүргізеді. Бизнес-жоспарды әзірлеуде экономика мен бизнес, кәсіпкерлік негіздерінің әдістерін қолданады.
<b>11.1 Модуль - Орман алқаптарын зерттеу және бақтарды жобалау (16 академиялық кредит)</b>					
33	Орман шаруашылығы мониторингі	студенттерге орман ресурстарының жағдайын бақылау, олардың өнімділігі мен экологиялық жағдайын бағалау, сондай-ақ орман шаруашылығын тиімді басқаруға арналған ғылыми және практикалық дағдыларды үйрету. Орман ресурстарын бақылау және бағалау	Орман ресурстарының жағдайы және олармен болып жатқан өзгерістер туралы ақпарат ұлттық және халықаралық деңгейде экологиялық және даму саясатын қалыптастыру үшін маңызды. Осылайша, соңғы жылдары орман тақырыптары бойынша заманауи және сенімді ақпаратқа және республикалық деңгейде неғұрлым байыпты аналитикалық мүмкіндіктерге қажеттілік айтарлықтай артты.Пәнді меңгеру	<b>Пререквизиттер:</b> Орман саябағы шаруашылығы негіздері, Қалалық орта мен саябақтарды жобалау <b>Постреквизиттер:</b> Қала аумағын көгалдандыру, Ландшафттық дизайндағы инновациялық технологиялар, Су	А). ОН4 Өсімдік шаруашылығының принциптері мен заңдарын жинақтай отырып, геожүйелерді компоненттік және жүйелі талдау негізінде орман шаруашылығын, ботаникалық бақтарды, гүл шаруашылығын дамытуда олардың бағалануын анықтау үшін салалық географиялық білімдерді және топырақ жамылғысын қалыптастыру заңдарын пайдаланады. В). ОН8 Көгалдандыру жүйесіндегі орнын және қалалық ортаны абаттандырудағы функционалдық мақсатын, сондай-ақ саябақ, орман-саябақ шаруашылықтарының аумағын

		әдістерін меңгерту ағаш қорының көлемін, өсімін, тығыздығын және сапасын анықтау. Мониторингтік құралдар мен технологияларды қолдану дағдыларын қалыптастыру спутниктік деректер, GIS жүйелері, дрондар және басқа цифрлық технологиялар.	нәтижесінде студенттерде орман мониторингін ұйымдастыру және жүргізу дағдылары қалыптасады. Пәннің міндеттері студенттерді орман мониторингінің теориялық негіздерімен және тәжірибесімен, мониторинг нәтижелері бойынша мәліметтер қорын құру әдістерімен және оларды тұрақты орман басқару мақсатында одан әрі пайдалану жолдарымен таныстыру, орманды ормандарды тұрақты басқару мақсатында олардың әсерін бағалау қабілетін қалыптастыру болып табылады.	объектілерін қондыру технологиясы	анықтау үшін көгал жабынының және гүл өсіру шаруашылығының құрылымын талдайды.
34	Шағын бақшаны ландшафтық жобалау	Шағын бақшаның жобалық құрылымын түсіндіру, функционалды аймақтарды (демалыс, ойын, көгалдандыру) Шағын бақшаларды эстетикалық, функционалды және экологиялық талаптарға сай жобалау үшін теориялық білім мен практикалық дағдыларды қалыптастыру.	Пәнді оқыту барысында студенттер шағын бақшаны жобалаудың негізгі әдістерін қарастырады. Пәнді оқу кезінде білім алушыларда өсімдіктерді таңдау және су қоймаларын ұйымдастыру тәсілдерімен жұмыс істеудің практикалық дағдылары қалыптасады. Пәнді игеру нәтижесінде студенттер шағын бақ үшін гүл, сәндік және ағаш дақылдарын күту және өсіру әдістерін меңгереді. «Шағын бақты ландшафтық жобалау» пәнінің мақсаты-студенттер арасында бақша дизайнының стильдері туралы түсініктерді қалыптастыру.	<b>Пререквизиттер:</b> Орман саябағы шаруашылығы негіздері, Қалалық орта мен саябақтарды жобалау <b>Постреквизиттер:</b> Ландшафтық дизайндағы құрылыс материалдары, Қаланың жасыл нысандарын жобалау, Су объектілерін қондыру технологиясы	А). ОН1 ГАЖ технологияның көмегімен картографиялық әдістерді меңгеріп, оны тәжірибеде қолданады. Жасанды интеллект бағдарламалары негізінде жергілікті және аймақтық деңгейде геожүйелердің кеңістіктік-уақыттық ұйымдастырылуының принциптері мен заңдылықтарын зерттейді, табиғи және антропогендік ландшафттардың динамикасымен жұмыс жасау ерекшеліктерін анықтайды. В). ОН3 Өсімдіктердің биоэкологиялық мониторингін және инновациялық технологияларды қолдану арқылы фитомелиорацияны жүргізеді, тұрақты даму жағдайында ландшафтық дизайн, жоспарлау және модельдеуде пәнаралық білім мен картографиялық зерттеу әдістерін біріктіреді.
<b>11.2 Модуль - Орман алқаптарын зерттеу және бақтарды жобалау (16 академиялық кредит)</b>					
35	Орман аумағын бақылау және қорғау	Орман ресурстарын қорғау негіздерін меңгерту өрттен, зиянкестер мен аурулардан, браконьерлік кесуден	Орман мониторингін дамыту қазіргі заманғы ақпараттық технологиялар негізінде ормандарды басқаруды күшейту жолындағы қажетті қадам болып табылады. Ормандарды өрттен	<b>Пререквизиттер:</b> Орман саябағы шаруашылығы негіздері, Қалалық орта мен саябақтарды жобалау	А). ОН4 Өсімдік шаруашылығының принциптері мен заңдарын жинақтай отырып, геожүйелерді компоненттік және жүйелі талдау негізінде орман шаруашылығын, ботаникалық бақтарды, гүл шаруашылығын дамытуда олардың бағалануын анықтау үшін салалық географиялық

		және басқа да қауіптерден қорғау әдістерін үйрету. Орман аумақтарын ғылыми негізде бақылау, қорғау және басқару арқылы олардың экологиялық тұрақтылығын сақтау және орман ресурстарын тиімді пайдалану дағдыларын қалыптастыру.	қорғау мәселелері бұрыннан орман шаруашылығының мүдделерінен шығып, әлемдік ауқымдағы ең маңызды экологиялық проблемаға айналды. Орман шаруашылығымен, өрттермен, ластанумен және жерге меншік құрылымының өзгеруімен байланысты орман қорының жай-күйінің ағымдағы өзгерістерін байқау нарықтық экономикаға көшумен негізінен сәйкес келеді. Пәнді меңгеру нәтижесінде студенттер орман ресурстарын ұтымды пайдалануға және оларды молықтыруға, орман шаруашылығының қорғаныштық, рекреациялық және басқа да пайдалы функцияларын сақтауға бағытталған орман шаруашылығы іс-шараларын жоспарлау мен жүзеге асыруды бақылау кезінде орман табиғаты туралы білім алады.	<b>Постреквизиттер:</b> Қазіргі Заман саябақтары, Қаланың жасыл нысандарын жобалау, Су объектілерін қондыру технологиясы	білімдерді және топырақ жамылғысын қалыптастыру заңдарын пайдаланады. В). ОН8 Көгалдандыру жүйесіндегі орнын және қалалық ортаны абаттандырудағы функционалдық мақсатын, сондай-ақ саябақ, орман-саябақ шаруашылықтарының аумағын анықтау үшін көгал жабынының және гүл өсіру шаруашылығының құрылымын талдайды.
36	Бақша учаскесін зерттеу және жобалау	Бақша аумағын зерттеу әдістерін меңгерту топырақ, климат, су режимі, өсімдіктер жамылғысы және экологиялық факторларды талдау. Бақша аумағын зерттеу және жобалау арқылы эстетикалық, функционалды және экологиялық талаптарға сай жасыл кеңістікті тиімді ұйымдастыру дағдыларын қалыптастыру.	Пәнді оқыту барысында студенттер шағын бақшаны жобалаудың негізгі әдістерін қарастырады. Пәнді оқу кезінде білім алушыларда өсімдіктерді таңдау және су қоймаларын ұйымдастыру тәсілдерімен жұмыс істеудің практикалық дағдылары қалыптасады. Пәнді игеру нәтижесінде студенттер шағын бақ үшін гүл, сәндік және ағаш дақылдарын күту және өсіру әдістерін меңгереді. «Шағын бақты ландшафтық жобалау» пәнінің мақсаты-студенттер арасында бақша дизайнының	<b>Пререквизиттер:</b> Саябақтарға анализ және жобалау, Сәндік ағаш шаруашылығы <b>Постреквизиттер:</b> Қала аумағын көгалдандыру, Қаланың жасыл нысандарын жобалау, Су объектілерін қондыру технологиясы	А). ОН1 ГАЖ технологияның көмегімен картографиялық әдістерді меңгеріп, оны тәжірибеде қолданады. Жасанды интеллект бағдарламалары негізінде жергілікті және аймақтық деңгейде геожүйелердің кеңістіктік-уақыттық ұйымдастырылуының принциптері мен заңдылықтарын зерттейді, табиғи және антропогендік ландшафттардың динамикасымен жұмыс жасау ерекшеліктерін анықтайды. В). ОН3 Өсімдіктердің биоэкологиялық мониторингін және инновациялық технологияларды қолдану арқылы фитомелиорацияны жүргізеді, тұрақты даму жағдайында ландшафтық дизайн, жоспарлау және модельдеуде пәнаралық білім мен картографиялық зерттеу әдістерін біріктіреді.

			стильдері туралы түсініктерді қалыптастыру.		
<b>12.1 Модуль - Қысқы бақтар және инновациялық технологиялар (19 академиялық кредит)</b>					
37	Ландшафтық дизайндағы құрылыс материалдары	Ландшафтық жобада қолданылатын материалдардың түрлерін және қасиеттерін меңгерту тастар, ағаш, металл, бетон, пластик және органикалық материалдардың ерекшеліктері мен артықшылықтарын түсіндіру. Ландшафтық дизайнда қолданылатын құрылыс материалдарының ерекшеліктерін меңгеру арқылы жобаларды эстетикалық, функционалды және экологиялық талаптарға сай орындау дағдыларын қалыптастыру.	Құрылыс және декоративті әрлеу материалдарының жіктелуін және материалдардың негізгі сипаттамаларын зерттейді. Материалдардың құрылымдық, гидрофизикалық, термофизикалық, механикалық, реологиялық ерекшеліктерін, сондай-ақ әрлеу материалдарының талаптарына және сынау әдістеріне стандарттауды қарастырады. Пәнді оқып-үйренудің мақсаты: студенттердің теориялық және практикалық білімдерін дамыту және абаттандыру мен көгалдандыру, сондай-ақ оларды қорғау жобаларын жүзеге асыру үшін дәстүрлі және заманауи материалдарды таңдау бойынша дағдылар мен әдістерді игеру.	<b>Пререквизиттер:</b> Ландшафтық жобаларды визуализациялау, Шағын бақшаны ландшафтық жобалау <b>Постреквизиттер:</b> Дипломдық жобаларда, магистратурада қолдануға мүмкіндік береді. курс бойынша білім алушылар өндірістік тәжірибеден өту үшін, болашақ кәсіби қызметінде және ғылыми-зерттеу жұмыстарын орындау үшін қажет.	А) ОН9 Биоэкологиялық мониторингті тағайындау және фитомелиорация жүргізу үшін өсімдік қоғамдастықтары, олардың ұйымдастырылуы мен жұмыс істеу заңдылықтары туралы білім жүйесін және өсімдіктерді экологиялық зерттеудің және табиғатты ұтымды пайдаланудың негізгі әдістерін қолданады. Негізгі тіршілік орталары туралы; табиғаттағы зат айналымы туралы түсінік береді. В). ОН11 Мемлекеттік стандарттар мен нормативтік құжаттарға сәйкес аумақты абаттандыру және көгалдандыру жөніндегі жобаларды іске асыру үшін дәстүрлі және қазіргі заманғы материалдарды талдау негізінде ландшафтық дизайндағы құрылыс материалдарының ерекшеліктерін айқындайды.
38	Қысқы бақтарды безендіру	Қысқы бақ үшін өсімдіктерді таңдау принциптерін үйрету климаттық жағдайға төзімді, көркемдік қасиеттері бар және қарау күтімі оңай түрлерді қолдану. Қысқы бақтарды эстетикалық, функционалды және экологиялық талаптарға сай жобалау, өсімдіктер мен дизайн элементтерін үйлестіру арқылы	Пәнді меңгерудің мақсаты студенттердің бойында әртүрлі мақсаттағы және стилистикадағы интерьерлерде жасыл аймақтар құру, тұрғын және қоғамдық ғимараттардың шатырларында көгалдандырылған және абаттандырылған аумақтар құру бойынша дағдыларды қалыптастыру болып табылады. Пәнді игеру нәтижесінде студенттер - жабық кеңістікте және ашық жерде қолданылатын өсімдіктердің ассортиментін,	<b>Пререквизиттер:</b> Сәндік өсімдік шаруашылығы, Орман саябағы шаруашылығы негіздері <b>Постреквизиттер:</b> Дипломдық жобаларда, магистратурада қолдануға мүмкіндік береді. курс бойынша білім алушылар өндірістік тәжірибеден өту үшін, болашақ кәсіби	А). ОН3 Өсімдіктердің биоэкологиялық мониторингін және инновациялық технологияларды қолдану арқылы фитомелиорацияны жүргізеді, тұрақты даму жағдайында ландшафтық дизайн, жоспарлау және модельдеуде пәнаралық білім мен картографиялық зерттеу әдістерін біріктіреді. В). ОН8 Көгалдандыру жүйесіндегі орнын және қалалық ортаны абаттандырудағы функционалды мақсатын, сондай-ақ саябақ, орман-саябақ шаруашылықтарының аумағын анықтау үшін көгал жабынының және гүл өсіру шаруашылығының құрылымын талдайды.

		көркем және тұрақты жасыл кеңістік жасау дағдыларын қалыптастыру.	өсімдік композицияларын жасау заңдылықтары мен әдістерін, әртүрлі мақсаттағы интерьерлерді және ландшафтық сәулет объектілерін жобалау негіздерін; - интерьерлерде табиғи аймақтарды құруда және пайдаланылатын шатырлардың аумақтарын өзгертуде ең көркемдік мәнерлілікке қол жеткізу үшін табиғи және жасанды компоненттерді пайдалану әдістерін үйренеді; - нормативтік тәсілдерді қолдана отырып, ортаның жайлылығы мен экологиялық тұрақтылығын арттыру үшін қоршаған ортаны пайдалану құралдары мен әдістерін табу жолдарын меңгереді.	қызметінде және ғылыми-зерттеу жұмыстарын орындау үшін қажет.	
39	Қала аумағын көгалдандыру	Қалалық көгалдандыру негіздерін меңгерту көшелер, аландар, саябақтар, скверлер және тұрғын алаптарда жасыл желектерді орналастыру. Қалалық аумақтарды экологиялық тұрақты, эстетикалық және функционалды түрде көгалдандыру үшін теориялық білім мен практикалық дағдыларды қалыптастыру.	Пәнді игеру барысында студенттер аумақты көгалдандыру саласындағы идеяларды біледі, көгалдандыру үшін өсімдіктерді өсіру бойынша практикалық дағдыларға ие болады, сонымен қатар ландшафтық дизайндағы өсімдік материалдарының көмегімен эстетикалық жағдайды жасайды. Пәнді игерудің мақсаты-білім алушыларда қолайлы жағдай жасау және табиғи ортаны эстетикалық байыту үшін аумақты жобалау және көгалдандыру дағдыларын қалыптастыру. Жасанды интеллектпен біріктірілген дағдылар студенттерді ауаның, судың және топырақтың ластануын бақылауға үйрете алады: және осы салада алынған мәліметтер бойынша	<b>Пререквизиттер:</b> Сәндік өсімдік шаруашылығы, Орман саябағы шаруашылығы негіздері <b>Постреквизиттер:</b> Дипломдық жобаларда, магистратурада қолдануға мүмкіндік береді. курс бойынша білім алушылар өндірістік тәжірибеден өту үшін, болашақ кәсіби қызметінде және ғылыми-зерттеу жұмыстарын орындау үшін қажет.	А) ОН1 ГАЖ технологияның көмегімен картографиялық әдістерді меңгеріп, оны тәжірибеде қолданады. Жасанды интеллект бағдарламалары негізінде жергілікті және аймақтық деңгейде геожүйелердің кеңістіктік-уақыттық ұйымдастырылуының принциптері мен заңдылықтарын зерттейді, табиғи және антропогендік ландшафттардың динамикасымен жұмыс жасау ерекшеліктерін анықтайды. В). ОН8 Көгалдандыру жүйесіндегі орнын және қалалық ортаны абаттандырудағы функционалдық мақсатын, сондай-ақ саябақ, орман-саябақ шаруашылықтарының аумағын анықтау үшін көгал жабынының және гүл өсіру шаруашылығының құрылымын талдайды.

			жағдайды жақсарту, экологиялық проблемаларды азайту үшін жаңа идеяларды дамытуға көмектеседі. Жасыл технологияларға энергетикалық жүйелерді бақылау, суару және қалдықтарды кәдеге жарату жүйелерін басқару, жасыл көздерден энергия өндіру, смарт үйлер мен бүкіл ақылды қалаларды құру кіреді. Жасанды интеллект және онымен байланысты технологиялар қазірдің өзінде көгалдандыруды адам өмірінің сапасын жақсартудың тиімді құралына айналдыруда.		
--	--	--	---	--	--

**12.2 Модуль - Қысқы бақтар және инновациялық технологиялар (19 академиялық кредит)**

40	Ландшафттық дизайндағы инновациялық технологиялар	Заманауи бағдарламалық құралдарды меңгерту 3D-модельдеу, визуализация, виртуалды және кеңейтілген шындық (VR/AR) технологияларын қолдану. Ландшафттық дизайнда инновациялық технологияларды қолдану арқылы жобаларды функционалды, эстетикалық және экологиялық тұрғыдан тиімді жүзеге асыру дағдыларын қалыптастыру.	Пән студенттерге өсімдік өсіру әдістерін үйренуге көмектеседі. Пәнді игеру барысында студенттер заманауи аграрлық технологиялар туралы ақпаратты өз бетінше жинақтайды және талдайды, сонымен қатар мәліметтер базасымен жұмыс істейді. Пән білім алушыларда өсімдік шаруашылығы саласында ақпаратты өңдеу, жинау және тарату үшін қазіргі заманғы ақпараттық технологиялармен жұмыс істеу дағдыларын қалыптастырады. Сондай-ақ, білім алушылар өсімдік шаруашылығындағы жүйелі зерттеу әдістерін зерделейді.	<b>Пререквизиттер:</b> Ландшафттық дизайнда компьютерлік бағдарламаларды қолдану, Ландшафттық жобаларды визуализациялау <b>Постреквизиттер:</b> Дипломдық жобаларда, магистратурада қолдануға мүмкіндік береді. курс бойынша білім алушылар өндірістік тәжірибеден өту үшін, болашақ кәсіби қызметінде және ғылыми-зерттеу жұмыстарын орындау үшін қажет.	А). ОН4 Өсімдік шаруашылығының принциптері мен заңдарын жинақтай отырып, геожүйелерді компоненттік және жүйелі талдау негізінде орман шаруашылығын, ботаникалық бақтарды, гүл шаруашылығын дамытуда олардың бағалануын анықтау үшін салалық географиялық білімдерді және топырақ жамылғысын қалыптастыру заңдарын пайдаланады. В). ОН10 Ландшафттық жобалау кезінде аумақтарды топырақ, флористикалық, топографиялық зерттеу әдістерін және орман-саябақ шаруашылығының негіздерін талдау негізінде сәндік өсімдіктер мен ботаникалық бақтар питомнигінің аумағын жоспарлайды; Ландшафттық жобалауда мемлекеттік тіл, орыс және өзге шет тілдерінде қызмет көрсетеді.
41	Жылыжай және бөлме гүлдерін өсіру	Жылыжай және бөлме жағдайында өсіру технологияларын	Пәнді оқу барысында студенттер интерьердің әртүрлі түрлеріне арналған сәндік өсімдіктердің	<b>Пререквизиттер:</b> Гүл өсіру шаруашылығы, Өсімдіктерді қорғау:	А). ОН3 Өсімдіктердің биоэкологиялық мониторингін және инновациялық технологияларды қолдану арқылы

		<p>үйрету топырақ құрамын, суару, жарықтандыру, температура және ылғалдылық режимін басқару. Жылыжай және бөлме гүлдерін кәсіби түрде өсіру, күтіп-баптау және қолдану үшін теориялық білім мен практикалық дағдыларды қалыптастыру.</p>	<p>ассортименті мен сортименті туралы білім алады. Пән білім алушыларға өсімдіктердің әртүрлі топтарын жобалау үшін дұрыс пайдалануға көмектеседі, сондай-ақ білім алушыларды әртүрлі гүл дақылдарымен, оларды күтудің негізгі ерекшеліктерімен таныстырады. Пәнді игеру нәтижесінде студенттер жабық өсімдіктердің морфологиялық және биологиялық ерекшеліктерін талдайды.</p>	<p>фитопатология, энтомология, Шағын бақшаны ландшафтық жобалау  <b>Постреквизиттер:</b>  Дипломдық жобаларда, магистратурада қолдануға мүмкіндік береді.  курс бойынша білім алушылар өндірістік тәжірибеден өту үшін, болашақ кәсіби қызметінде және ғылыми-зерттеу жұмыстарын орындау үшін қажет.</p>	<p>фитомелиорацияны жүргізеді, тұрақты даму жағдайында ландшафтық дизайн, жоспарлау және модельдеуде пәнаралық білім мен картографиялық зерттеу әдістерін біріктіреді.  В). ОН4 Өсімдік шаруашылығының принциптері мен заңдарын жинақтай отырып, геожүйелерді компоненттік және жүйелі талдау негізінде орман шаруашылығын, ботаникалық бақтарды, гүл шаруашылығын дамытуда олардың бағалануын анықтау үшін салалық географиялық білімдерді және топырақ жамылғысын қалыптастыру заңдарын пайдаланады.</p>
42	Өсімдіктердің сәндік түрлерін енгізу	<p>Сәндік өсімдіктердің биологиялық және морфологиялық ерекшеліктерін меңгерту түрлерін, өсімдік құрылымын, көбею әдістерін және топырақ талаптарын зерттеу. Өсімдіктерді енгізу технологияларын меңгерту — отырғызу, күтіп-баптау, қорғаныс және көбею әдістерін қолдану.</p>	<p>Пәнді оқытудың мақсаты студенттердің іріктеу жүргізу және мәдениетке аудан текті неғұрлым сәндік және төзімді өсімдіктерді енгізу бойынша біліктері мен білімдерін дамыту; жасыл қала шаруашылығын жүргізумен байланысты интродукцияның қазіргі заманғы бағыттарына бағдарлай білу; қалаларды көгалдандыруда пайдаланылатын өсімдіктерді интродукциялау мен жерсіндіру теориялық және практикалық негіздеріне оқыту болып табылады. Пәннің міндеттері: - жерсіндірілген және жерсіндірілген өсімдіктердің формалық әртүрлілігін зерттеу дағдысын қалыптастыру; - осы пәнді оқыту процесінде алған білімді практикалық қолдану; - жерсіндірілген өсімдіктерді пайдалана отырып, ландшафтар мен интерьерлерді безендіру білігі.</p>	<p><b>Пререквизиттер:</b> Гүл өсіру шаруашылығы, Өсімдіктерді қорғау: фитопатология, энтомология, Шағын бақшаны ландшафтық жобалау  <b>Постреквизиттер:</b>  Дипломдық жобаларда, магистратурада қолдануға мүмкіндік береді.  курс бойынша білім алушылар өндірістік тәжірибеден өту үшін, болашақ кәсіби қызметінде және ғылыми-зерттеу жұмыстарын орындау үшін қажет.</p>	<p>А).ОН3 Өсімдіктердің биоэкологиялық мониторингін және инновациялық технологияларды қолдану арқылы фитомелиорацияны жүргізеді, тұрақты даму жағдайында ландшафтық дизайн, жоспарлау және модельдеуде пәнаралық білім мен картографиялық зерттеу әдістерін біріктіреді.  В). ОН9 Биоэкологиялық мониторингті тағайындау және фитомелиорация жүргізу үшін өсімдік қоғамдастықтары, олардың ұйымдастырылуы мен жұмыс істеу заңдылықтары туралы білім жүйесін және өсімдіктерді экологиялық зерттеудің және табиғатты ұтымды пайдаланудың негізгі әдістерін қолданады. Негізгі тіршілік орталары туралы; табиғаттағы зат айналымы туралы түсінік береді.</p>

**13.1 Модуль - Қаланы абаттандыру және гидротехникалық объектілер (33 академиялық кредит)**

43	Су объектілерін қондыру технологиясы	Су объектілерінің түрлері мен сипаттамаларын меңгерту табиғи және жасанды көлдер, арықтар, фонтандар, су тасқыны жүйелері және олардың экологиялық рөлі. Ландшафт жобаларында су объектілерін эстетикалық, функционалды және экологиялық тұрғыдан тиімді орналастыру және басқару дағдыларын қалыптастыру.	Пән білім алушыларға ландшафтық жобалауда шағын су объектілерінің тиімді орналасу технологиясын зерттеуге көмектеседі. Пәнді игеру барысында білім алушылар су объектілерін пайдалану жөніндегі нормативтік құжаттарды меңгереді. Пәнді игерудің мақсаты білім алушыларда суды пайдалану жүйелерін жобалау дағдыларын қалыптастыру болып табылады. Пәнді игеру нәтижесінде студенттер су нысандары жобаларының жалпы схемаларымен танысады.	<p><b>Пререквизиттер:</b> Ландшафтық дизайндағы құрылыс материалдары, Саябақтарға анализ және жобалау, Шағын бақшаны ландшафтық жобалау</p> <p><b>Постреквизиттер:</b> Дипломдық жобаларда, магистратурада қолдануға мүмкіндік береді. курс бойынша білім алушылар өндірістік тәжірибеден өту үшін, болашақ кәсіби қызметінде және ғылыми-зерттеу жұмыстарын орындау үшін қажет.</p>	<p>А).ОН5 Құрылымдық ботаника, гидрология, агрохимия туралы білім бере отырып, компьютерлік графика негізінде мәліметтер базасын құрады, ландшафтық құрылыс, жобалау және дизайн үшін ғаламдық, жергілікті желілерде ақпарат іздеу және алмасу әдістерін қолданып, ГАЖ бағдарламалық құралдарын меңгеру дағдыларын көрсетеді.</p> <p>В). ОН10 Ландшафтық жобалау кезінде аумақтарды топырақ, флористикалық, топографиялық зерттеу әдістерін және орман-саябақ шаруашылығының негіздерін талдау негізінде сәндік өсімдіктер мен ботаникалық бақтар питомнигінің аумағын жоспарлайды; Ландшафтық жобалауда мемлекеттік тіл, орыс және өзге шет тілдерінде қызмет көрсетеді.</p>
44	Қаланың жасыл нысандарын жобалау	Қалалық жасыл нысандардың түрлері мен қызметін меңгерту экологиялық, эстетикалық, рекреациялық және әлеуметтік рөлдерін түсіну. Қаланың жасыл нысандарын функционалды, эстетикалық және экологиялық талаптарға сай жобалау дағдыларын қалыптастыру.	Қалалардағы экологиялық жағдай Бас жоспардың арнайы қоршаған ортаны қорғау бағдарламасын әзірлеуді талап етеді. Оған қаланың және оның қоршаған ортасының экологиялық сипаттамасы; аумақтың климаттық және микроклиматтық ерекшеліктері; ауа бассейні мен топырақтың ластануы туралы мәліметтер; жер үсті және жер асты су көздерінің, геологиялық ортаның, флора мен фаунаның сипаттамасы кіреді.	<p><b>Пререквизиттер:</b> Қалалық орта мен саябақтарды жобалау, Саябақтарға анализ және жобалау, Шағын бақшаны ландшафтық жобалау</p> <p><b>Постреквизиттер:</b> Дипломдық жобаларда, магистратурада қолдануға мүмкіндік береді. курс бойынша білім алушылар өндірістік тәжірибеден өту үшін, болашақ кәсіби қызметінде және ғылыми-зерттеу</p>	<p>А) ОН1 ГАЖ технологияның көмегімен картографиялық әдістерді меңгеріп, оны тәжірибеде қолданады. Жасанды интеллект бағдарламалары негізінде жергілікті және аймақтық деңгейде геожүйелердің кеңістіктік-уақыттық ұйымдастырылуының принциптері мен заңдылықтарын зерттейді, табиғи және антропогендік ландшафттардың динамикасымен жұмыс жасау ерекшеліктерін анықтайды.</p> <p>В). ОН8 Көгалдандыру жүйесіндегі орнын және қалалық ортаны абаттандырудағы функционалдық мақсатын, сондай-ақ саябақ, орман-саябақ шаруашылықтарының аумағын анықтау үшін көгал жабынының және гүл өсіру шаруашылығының құрылымын талдайды.</p>

				жұмыстарын орындау үшін қажет.	
45	Қазіргі заман саябақтары	Қазіргі заман саябақтарының түрлері мен функцияларын меңгерту демалыс, спорт, мәдениет, экология және урбанистика бағыттарындағы саябақтардың ерекшеліктерін түсіндіру. Талаптарына сай экологиялық, эстетикалық және әлеуметтік тұрғыдан тиімді саябақтарды жобалау мен ұйымдастыру бойынша білім мен дағдылар қалыптастыру.	Қазіргі әлемдегі саябақтар пәні ежелгі әлемнен бастап 21 ғасырдың бірінші онжылдығына дейінгі бақтар мен саябақтардың қалыптасуы мен дамуын қарастырады. Ландшафттық сәулет объектілерінің пайда болуы мен құрылу тарихы мыңдаған жылдардан басталады, оның тамыры көне Парсы, Мысыр және Қытайдың кезеңдерінен бастау алады. "Қазіргі әлемдегі саябақтар" пәнін сәтті игеру үшін студент кәсіби терминологияны игеріп, әртүрлі стильдік бағыттардың қалыптасуын зерттеп, ландшафт және бақша-саябақ өнерінің тарихи даму барысы, стиль әдістерін өзгерту, өсімдік түрлерін білу және ландшафтты өзгерту сипаты туралы түсінікке ие болуы керек.	<b>Пререквизиттер:</b> Қалалық орта мен саябақтарды жобалау, Саябақтарға анализ және жобалау, Бақша учаскесін зерттеу және жобалау <b>Постреквизиттер:</b> Дипломдық жобаларда, магистратурада қолдануға мүмкіндік береді. курс бойынша білім алушылар өндірістік тәжірибеден өту үшін, болашақ кәсіби қызметінде және ғылыми-зерттеу жұмыстарын орындау үшін қажет.	А). ОН3 Өсімдіктердің биоэкологиялық мониторингін және инновациялық технологияларды қолдану арқылы фитомелиорацияны жүргізеді, тұрақты даму жағдайында ландшафттық дизайн, жоспарлау және модельдеуде пәнаралық білім мен картографиялық зерттеу әдістерін біріктіреді. В). ОН10 Ландшафттық жобалау кезінде аумақтарды топырақ, флористикалық, топографиялық зерттеу әдістерін және орман-саябақ шаруашылығының негіздерін талдау негізінде сәндік өсімдіктер мен ботаникалық бақтар питомнигінің аумағын жоспарлайды; Ландшафттық жобалауда мемлекеттік тіл, орыс және өзге шет тілдерінде қызмет көрсетеді.

### 13.2 Модуль - Қаланы абаттандыру және гидротехникалық объектілер (33 академиялық кредит)

46	Суару және дренаж жүйелері	Суару және дренаж жүйелерінің маңызын түсіндіру өсімдіктердің суға қажеттілігін қамтамасыз ету және артық судан қорғау принциптерін меңгерту. Дренаж жүйелерін жобалау және орнату дағдыларын қалыптастыру жер асты суларын реттеу, тұздану мен батпақтануды болдырмау әдістерін меңгеру.	«Ирригациялық және дренаждық жүйелер» пәні өз мазмұны бойынша экономиканың сабақтас салаларының тоғысқан жерінде қалыптасқан өмірлік маңызды ғылыми білімдер мен практикалық дағдылардың бірегей жиынтығы болып табылады. Курстың соңғы таңдаулы мақсаты суару және дренаж кластерінде бағдарлау мен бейімделуді қамтамасыз ету, пайдалы кәсіби ақпарат алу және жеткілікті біліктілік деңгейін алу мүмкіндігін беру болып табылады. Суару және құрғату жүйелерін	<b>Пререквизиттер:</b> Қалалық орта мен саябақтарды жобалау, Қазақстанның агроклиматтық ресурстары, Қазақстан ландшафтары <b>Постреквизиттер:</b> Дипломдық жобаларда, магистратурада қолдануға мүмкіндік береді. курс бойынша білім алушылар өндірістік тәжірибеден өту үшін,	А). ОН5 Құрылымдық ботаника, гидрология, агрохимия туралы білім бере отырып, компьютерлік графика негізінде мәліметтер базасын құрады, ландшафттық құрылыс, жобалау және дизайн үшін ғаламдық, жергілікті желілерде ақпарат іздеу және алмасу әдістерін қолданып, ГАЖ бағдарламалық құралдарын меңгеру дағдыларын көрсетеді. В). ОН7 Инновациялық технологиялардың көмегімен ағаш шаруашылығын, жеміс өсімдіктерін сәндік бағбандықта, дендрологияда, питомниктерде сақтау үшін тыңайтқыштарды ұтымды пайдалану, сондай-ақ қалалық орта мен саябақтарды жобалау, қысқы бақтар,
----	----------------------------	---	---	--	---

			ұйымдастыру, гидротехникалық құрылыстарды оңтайлы пайдалану әдістері, топырақтың мелиоративтік жағдайына қарай суды бөлу, мелиорация және т.б.	болашақ кәсіби қызметінде және ғылыми-зерттеу жұмыстарын орындау үшін қажет.	жылыжайлар құру негізінде фитомелиорация кешенін әзірлейді. С). ОН10 Ландшафтық жобалау кезінде аумақтарды топырақ, флористикалық, топографиялық зерттеу әдістерін және орман-саябақ шаруашылығының негіздерін талдау негізінде сәндік өсімдіктер мен ботаникалық бақтар питомнигінің аумағын жоспарлайды; Ландшафтық жобалауда мемлекеттік тіл, орыс және өзге шет тілдерінде қызмет көрсетеді.
47	Урбандалу және аббатандыру негіздері	Урбандалу ұғымы мен заңдылықтарын меңгерту қалалардың өсуі, кеңеюі, инфрақұрылымдық даму және экологиялық салдарларын түсіндіру. Аббатандырудың теориялық және практикалық негіздерін үйрету көгалдандыру, жолдар мен алаңдарды ұйымдастыру, жарықтандыру және суару жүйелерін жобалау. Урбандалу үдерістерін ескере отырып, қалалық ортаны аббатандырудың экологиялық, функционалды және эстетикалық принциптерін меңгеру	Урбандалған аумақты аббатандыру қолайлы ортаны қалыптастырумен байланысты қызметтің маңызды салаларының бірі. Урбандалудың қазіргі деңгейі табиғат пен адамзат арасындағы ауқымды өзара әрекеттесуге әкелді, онда жасыл екпелер заманауи ландшафттың ажырамас элементтері болып табылады. Өсімдіктердің урбандалған ортаға әсері өте зор және қалалық аумақтарды аббатандыру кезінде бұл мәселеге көп көңіл бөлінеді. Осы тапсырмаларды орындау кезінде жабық көгалдандыру, функционалды-кеңістіктік дизайн және рельефті жабдықтау, ландшафт дизайны барған сайын мағыналы болады.	<b>Пререквизиттер:</b> Ландшафттық дизайнда компьютерлік бағдарламаларды қолдану, Көгалтану, Саябақтарға анализ және жобалау <b>Постреквизиттер:</b> Дипломдық жобаларда, магистратурада қолдануға мүмкіндік береді. курс бойынша білім алушылар өндірістік тәжірибеден өту үшін, болашақ кәсіби қызметінде және ғылыми-зерттеу жұмыстарын орындау үшін қажет.	А). ОН1 ГАЖ технологияның көмегімен картографиялық әдістерді меңгеріп, оны тәжірибеде қолданады. Жасанды интеллект бағдарламалары негізінде жергілікті және аймақтық деңгейде геожүйелердің кеңістіктік-уақыттық ұйымдастырылуының принциптері мен заңдылықтарын зерттейді, табиғи және антропогендік ландшафттардың динамикасымен жұмыс жасау ерекшеліктерін анықтайды. В). ОН5 Құрылымдық ботаника, гидрология, агрохимия туралы білім бере отырып, компьютерлік графика негізінде мәліметтер базасын құрады, ландшафтық құрылыс, жобалау және дизайн үшін ғаламдық, жергілікті желілерде ақпарат іздеу және алмасу әдістерін қолданып, ГАЖ бағдарламалық құралдарын меңгеру дағдыларын көрсетеді. С). ОН11 Мемлекеттік стандарттар мен нормативтік құжаттарға сәйкес аумақты аббатандыру және көгалдандыру жөніндегі жобаларды іске асыру үшін дәстүрлі және қазіргі заманғы материалдарды талдау негізінде ландшафтық дизайндағы құрылыс материалдарының ерекшеліктерін айқындайды.

Каталог элективных дисциплин (прием: 2025 год)

Наименование и шифр ОП: **6B05203 – Ландшафтное проектирование**

№	Наименование дисциплины	Цель изучения	Краткое описание	Пререквизиты/ Постреквизиты	Дублинские дескрипторы
---	-------------------------	---------------	------------------	-----------------------------	------------------------

## 1-курс

## 1. Модуль - Языковой (20 академических кредита(-ов))

1	Иностранный язык	Формирование у студентов базовых и профессионально значимых коммуникативных навыков владения иностранным языком, необходимых для эффективного общения в академической, профессиональной и социальной сферах, развитие способности понимать и использовать язык в устной и письменной формах, а также развитие межкультурной компетенции	Дисциплина «Иностранный язык» предназначен для студентов, продолжающих изучение английского языка как иностранного. Она представляет собой комплексный курс, который направлен на формирование у студентов коммуникативной компетенции и развитие навыков понимания, говорения, чтения и письма на иностранном языке в академическом, профессиональном и социальном контекстах. Особое внимание уделяется практическому использованию языка в различных сферах общения — от учебной деятельности и профессиональной коммуникации до повседневного социального взаимодействия. Курс способствует развитию межкультурной компетенции и готовит студентов к взаимодействию в профессиональной и академической среде.	<b>Пререквизиты:</b> Базовые знания иностранного языка <b>Постреквизиты:</b> Иностранный язык на продвинутом уровне и использование его в профессиональной деятельности	А) Свободно воспринимать на слух и понимать тексты различной сложности, включая аудиоматериалы в академическом, профессиональном и социальном контекстах. В) Применять навыки аудирования для понимания разговорного английского языка в различных жизненных и образовательных ситуациях. С) Эффективно участвовать в устном общении, выражая идеи, задавая вопросы и отвечая на них по знакомым и академическим темам, используя соответствующую лексику и грамматику. Д) Подготавливать краткие письменные работы, такие как электронные письма, записки и эссе, грамотно используя терминологию, соответствующую своей профессиональной сфере. Е) Использовать современные технологии и ресурсы для самостоятельного повышения уровня владения иностранным языком.
2	Казахский русский язык	формирование социальногуманитарного мировоззрения студентов в контексте общенациональной идеи духовной модернизации, предполагающей развитие на основе национального сознания и культурного кода качеств интернационализма, толерантного отношения к мировым культурам и	Дисциплина направлена на развитие языковой личности обучающегося, способного осуществлять когнитивную и коммуникативную деятельность на русском языке и в сферах общения в контексте реализации государственных программ трехязычия и духовной модернизации национального сознания; умение составлять бытовые, социально-культурные, официально-деловые тексты в	<b>Пререквизиты</b> русский язык (курс средней школы) <b>Постреквизиты:</b> Знания, умения и навыки, полученные при изучении дисциплины, необходимы для освоения профильных дисциплин специальностей.	А) осуществлять правильный выбор и использование языковых и речевых средств для решения тех или иных задач общения и познания на основе знания достаточного объема лексики, системы грамматического знания, прагматических средств выражения интенций; В) передавать фактологическое содержание текстов, формулировать их концептуальную информацию, описывать выводное знание (прагматический фокус) как всего текста, так и отдельных его структурных элементов; С) интерпретировать информацию текста, объяснять в объеме сертификационных

		языкам как трансляторам знаний мирового уровня, передовых современных технологий, использование и трансферт которых способны обеспечить модернизацию страны и личностный карьерный рост будущих специалистов.	соответствии с общепринятыми нормами, функциональной направленностью, используя адекватный поставленной цели лексико-грамматический и прагматический материал определенного сертификационного уровня.		требований стилистическую и жанровую специфику текстов социально-культурной, общественно-политической, официально-деловой и профессиональной сфер общения; D) запрашивать и сообщать информацию в соответствии с ситуацией общения, оценивать действия и поступки участников, использовать информацию как инструмент воздействия на собеседника в ситуациях познания и общения в соответствии с сертификационными требованиями; E) выстраивать программы речевого поведения в ситуациях личностного, социального и профессионального общения в соответствии с нормами языка, культуры, специфики сферы общения, сертификационными требованиями; F) обсуждать этические, культурные, социально-значимые проблемы в дискуссиях, высказывать свою точку зрения, аргументированно отстаивать её, критически оценивать мнение собеседников; G) участвовать в коммуникации в различных ситуациях разных сфер общения с целью реализации собственных намерений и потребностей (бытовых, учебных, социальных, культурных), заявляя о них этически корректно, содержательно полно, лексико-грамматически и прагматически адекватно ситуации; H) составлять бытовые, социально-культурные, официально-деловые тексты в соответствии с общепринятыми нормами, функциональной направленностью, используя адекватный поставленной цели лексико-грамматический и прагматический материал определенного сертификационного уровня.
--	--	---	---	--	--

**2. Модуль - Общеобразовательные дисциплины (11 академических кредита(-ов))**

3	Почвоведение	формирование представлений о почве как особом естественноисторическом	Целью курса является получение знаний о почве, как оболочке земли и ее экологических характеристиках. В состав	<b>пререквизиты</b> необходимы знания, полученные в школе <b>постреквизиты</b>	A) PO 2. Определяет морфологические признаки и биологические особенности декоративных культур и комнатных растений на основе анализа основы растениеводства для использования их в
---	--------------	---	--	--	--

		природном теле, процессах почвообразования, распространении, значении и охране почвенного покрова.	дисциплины входит изучение экологических функций почвенного покрова, свойства почвы, процессы образования и ее эволюции; изучение различных почвенных горизонтов. Курс рассматривает вопросы генезиса, состава и свойств почв, а также современного экологического состояния почвенного покрова и пути их рационального использования.	Ландшафтоведение, Декоративное растениеводство, Фитомелиорация.	проектировании, озеленении и благоустройстве территории. В).РО 6. Проводит экологическую оценку акклиматизированных и интродуцированных растений, а также лекарственных и ароматических растений для их практического использования и охраны с целью принятия управленческих решений и управления изменениями. Использует методы экономики и бизнеса, основы предпринимательства при разработке бизнес-плана. С) Владеет общими теоретическими знаниями о почвоведении и экологии почв, знает факторы и основные процессы почвообразования, состав и свойства почв, пространственные особенности формирования почвенного покрова; Д).Применяет комплексный подход при планировании рационального использования и охраны почв, характеризует особенности строения, состава и функционирования отдельных типов почв. Е). Анализирует и оценивает комплекс и характер антропогенного воздействия на почвы и наметить пути их рационального использования применяя современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований.
4	История Казахстана	Цель курса- дать объективные исторические знания об основных этапах развития истории Казахстана с древнейших времен до современности.	Предмет истории Казахстана определяет формирование кочевой цивилизации и государственности на территории Казахстана, этапы этнокультурной интеграции тюркоязычных народов Центральной Азии в XIII-XV вв., основные этапы становления казахского народа, особенности исторического развития в период новой эры (XVIII- начало XX вв.), развитие Казахстана в советский период, стратегия государственного развития	<b>Пререквизиты:</b> предметы школьного курса - «История Казахстана», «Всемирная история», «Человек. Общество. Право» и др. <b>Постреквизиты:</b> «Фило софия», «Культурология», «Политология», «Социология» и др., оказывающие большое внимание на освоение	А) Знает этапы исторического развития истории Казахстана от древнейших времен до современности и понимает значение исторических процессов. В) Используя критический анализ прошлых исторических явлений и событий, применяет свои знания в сочетании с общими принципами всемирно-исторического развития человеческого общества; С) Владеет навыками аналитического и аксиологического анализа исторических явлений и процессов в современном Казахстане. Аргументирует исторические выводы и

			независимого Казахстана, экономическое, общественно-политическое, духовное развитие, рассматривается место Казахстана в мировом сообществе.	дисциплин, связанных с гуманитарным направлением	формирует свою точку зрения на основе доказательств; Д) Сохраняет коммуникативную культуру в командной работе по историческим источникам, формируя навыки объективного и всестороннего изучения внутренних особенностей современной казахстанской модели развития; Е) Систематизируя процессы и исторические явления истории Казахстана, делает собственные выводы, дает критическую оценку.
--	--	--	---	--	--

### 3. Модуль - Социально-общественные дисциплины (16 академических кредита(-ов))

5	Модуль социально-политических знаний (Социология /Политология /Культурология/Психология)	В ходе изучения курсов социологии, политологии, культурологии и психологии обучающиеся всесторонне изучают духовную жизнь государства и общества, особенности его культурного развития, а также формирование поведения человека и психических процессов. Они глубоко осваивают политическую ситуацию современного человечества, виды и практики государственного управления, а также стратегию развития общества Казахстана в условиях глобализации. Изучая психологические явления, они приобретают такие навыки, как проведение саморефлексии, управление эмоциями и определение	Модуль социально-политических знаний включает в себя объединённое изучение дисциплин «Культурология» и «Психология». В рамках модуля проводятся лекционные и практические занятия, выполняются задания СРСП и СРС, а также осуществляется текущий и рубежный контроль. Курс «Культурология» охватывает понятие культуры, этапы становления и развития мировой культуры, тюрко-казахскую культуру и её основную структуру. Основное содержание дисциплины направлено на изучение структуры культуры с новых позиций. В ходе изучения курса рассматриваются понятие культуры, её структура, взаимосвязь культуры и языка, ценности тюрко-казахской культуры, а также особенности развития современной казахской культуры. Курс «Психология» рассматривает взаимосвязь психологии с другими	Для того, чтобы обучающийся хорошо усвоил предмет «Культурология», необходимо ознакомиться с такими базовыми предметами школьного курса, как «Всемирная история», «История Казахстана», «География», «обществознание», «литература» и др  Знания, полученные обучающимся с курса «Культурология», способствуют освоению дисциплин, связанных с предстоящим гуманитарным блоком «Психология» «Философия», «Основы экономики и права», «Рухани жаңғыру» и др. Знания, полученные обучающимися по	1. Знания и понимание: Демонстрирует знание ключевых понятий, категорий и этапов развития культуры; понимает роль культуры в жизни общества и в формировании личности. 2. Применение знаний и понимания: Способен применять культурологические знания для анализа культурных явлений, межкультурных взаимодействий и современных социальных процессов. 3. Формирование суждений: Умеет критически осмысливать культурные явления, интерпретировать значения культурных артефактов и высказывать обоснованные мнения о процессах в культуре. 4. Коммуникативные навыки: Эффективно коммуницирует на темы культурного многообразия, толерантности и идентичности; выражает мысли в контексте межкультурного диалога. 5. Навыки обучения: Обладает навыками самостоятельного изучения культурных текстов и явлений, способен к продолжению образования в смежных областях гуманитарного знания.
---	--	--	--	--	--

		<p>мотивации. В процессе исследования общества и его внутренней структуры обучающиеся могут анализировать практики формирования политической культуры как гражданина государства. Они осваивают организацию социальных исследований и политические технологии. Также обучающиеся изучают и применяют эмпатию, активное слушание, использование вербальных и невербальных методов коммуникации в психологии и овладевают методами разрешения конфликтов. Кроме того, подстраивается и адаптируется в инклюзивной среде.</p>	<p>общественными науками. Обсуждаются вопросы мотивации личности, эмоций и эмоционального интеллекта в контексте формирования национального сознания. В рамках курса изучаются волевые качества человека, психология саморегуляции, индивидуально-типологические особенности личности, ценности, интересы и нормы как духовные основы личности. Также рассматриваются межличностные отношения как фактор развития гармоничной казахстанской личности, эффективные технологии общения, обновление общественного сознания и формирование инклюзивной культуры в обществе.</p>	<p>данной дисциплине, способствуют лучшему освоению специальных курсов как в дальнейшей жизни, так и в будущей профессии.</p>	
6	Физическая культура	<p>Способствовать укреплению здоровья обучающихся; закалять организм, способствовать всестороннему росту, успешному освоению Физкультурной учебной программы. Приучать обучающихся к регулярным занятиям физической культурой и спортом, развивать необходимые двигательные навыки в труде и повседневной жизни. сохранение и укрепление</p>	<p>Данная программа направлена на преподавание общеобразовательного предмета "Физическая культура", предусматривающего физическую культуру в соответствии с мировыми образовательными стандартами. Программа определяет совместное сотрудничество преподавателя и обучающегося в контексте требований к уровню освоения дисциплины на всех этапах обучения в процессе физического воспитания.</p>	<p><b>Пререквизиты:</b> урок Физическая культура ООСШ <b>Постреквизиты:</b> Выполнение двигательных упражнений для общего развития, Ведение здорового образа жизни.</p>	<p><b>А) Знание и понимание:</b> Знает и понимает, как выполнять физические двигательные упражнения для общего развития. <b>В) Применение знаний</b> <b>С) Умения в области суждений, оценки идеи и формулирования выводов</b> Формируется потребность в систематических занятиях физической культурой и спортом и мотивационно - ценностные отношения к физической культуре. <b>Д) Умения в области общения (коммуникативные способности)</b> Владеет деловыми навыками, коммуникативными способностями. <b>Е) Умения в области обучения (способности к учебе).</b></p>

		<p>здоровья на протяжении многих лет.</p>	<p>Цель, задачи и ожидаемые результаты программы. Целью программы является формирование у студентов социально-личностных компетенций и умения целенаправленно использовать средства и методы физической культуры, обеспечивающие сохранение, укрепление здоровья, стойкое преодоление физических нагрузок, нервно-психических давлений и неблагоприятных факторов в будущей трудовой деятельности для подготовки к профессиональной деятельности. Для реализации цели необходимо решить следующие образовательные, оздоровительные и воспитательные задачи:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) базовое научно-обоснованное образование по применению физической культуры и спорта на пути развития эффективной профессиональной трудоспособности и жизненно важных физических качеств для здравоохранения;</li><li>2) формирование потребности в систематических занятиях физической культурой и спортом и мотивационно - ценностного отношения к физической культуре;</li><li>3) Повышение сопротивляемости организма воздействию неблагоприятных факторов трудовой деятельности, укрепление здоровья и практика;</li><li>4) воспитание взаимопомощи, коллективизма и дисциплины;</li></ol>		<p>Совершенствует современные оздоровительные системы, спортивных и двигательных игр, профессиональные компетенции контроля и самоконтроля в процессе занятия физическими упражнениями и др.</p>
--	--	---	--	--	--

			<p>5) воспитание психической стабильности, уверенности в своих силах, целеустремленности, смелости и настойчивости, инициативности, решимости и самоотверженности;</p> <p>6) развитие и совершенствование основных двигательных свойств - выносливости, силы, скорости, гибкости;</p> <p>7) обеспечение приобретения различных навыков и умений по развитию социокультурного опыта и социокультурных ценностей физической культуры и спорта; общеразвивающие упражнения, бег, прыжки, элементы танца, исполняемые под музыку эмоционально-ритмической музыки. Формы танцевальных упражнений. Выполнение тестовых и соревновательных танцевально-ритмических программ.</p>		
--	--	--	---	--	--

**4. Модуль - Ландшафтоведение /ИТ и Междисциплинарный образовательный модуль (17 академических кредита(-ов))**

7	Информационно-коммуникационные технологии	<p>Целью дисциплины является формирование у студентов способности критически оценивать и анализировать процессы, методы поиска, хранения и обработки информации, способы сбора и передачи информации посредством цифровых технологий; освоение концептуальных основ архитектуры</p>	<p>Данная дисциплина предназначена для формирования у студентов способности критического понимания роли и значения современных информационно-коммуникационных технологий в эпоху цифровой глобализации, формирование нового «цифрового» мышления, приобретение знаний и навыков использования современных информационно-коммуникационных технологий в различных видах деятельности.</p>	<p>Прекреквизиты: информатика в средней школе. Постреквизиты: Методы научных исследований.</p>	<p>1. объяснять назначение, содержание и тенденции развития информационно-коммуникационных технологий, обосновывать выбор наиболее приемлемой технологии для решения конкретных задач; объяснять методы сбора, хранения и обработки информации, способы реализации информационных и коммуникационных процессов; 2. описывать архитектуру компьютерных систем и сетей, назначение и функции основных компонентов;</p>
---	---	---	---	--	--

		компьютерных систем, операционных систем и сетей; формирование знаний о концепциях разработки сетевых и веб приложений, инструментах обеспечения информационной безопасности, технологиях искусственного интеллекта; формирование навыков использования современных информационно-коммуникационных технологий в различных областях профессиональной деятельности, научной и практической работе, для самообразовательных и других целей.			3. пользоваться информационными Интернет ресурсами, облачными и мобильными сервисами для поиска, хранения, обработки и распространения информации; применять программное и аппаратное обеспечение компьютерных систем и сетей для сбора, передачи, обработки и хранения данных; 4. анализировать и обосновывать выбор методов и средств защиты информации; с помощью цифровых технологий разрабатывать инструменты анализа и управления данными для различных видов деятельности; 5. осуществлять проектную деятельность по специальности с применением современных информационно-коммуникационных технологий.
8	Междисциплинарный образовательный модуль (основы финансовой грамотности и предпринимательства, 2 кр., Основы права и антикоррупционной культуры 2кр., Экология и безопасность жизни-1 кр.)	Учить обучающихся понимать взаимосвязь между различными учебными дисциплинами и областями науки, развивать интеграционное мышление и решать практические, научные, профессиональные задачи на основе комплексных знаний. Дисциплина предполагает развитие навыков креативного мышления, критического анализа, решения проблем и командной работы на основе интегрированных концепций обучения в современных	Курс направлен на формирование у обучающихся финансовой, правовой, экономической и экологической грамотности, антикоррупционной культуры и предпринимательских компетенций. Он способствует достижению целей устойчивого развития, формируя навыки ответственного потребления, правосознания, социальной и экологической ответственности. Уделяется внимание освоению основ экономики, развитию предпринимательского мышления и созданию собственного дела, управлению финансами и обеспечению безопасной жизнедеятельности.	<b>Пререквизиты:</b> Модуль социально-политического образования (социология, политология, культурология, психология) <b>Постреквизиты:</b> знания, умения и навыки, полученные в ходе изучения дисциплины, необходимы для освоения соответствующих дисциплин специальностей.	А) обучающийся понимает теоретические основы междисциплинарного обучения, связи между различными областями науки и учебными дисциплинами, значение интеграционного образования и его место в современной системе образования. В) может объединить несколько предметных областей знаний с использованием теоретических знаний и эффективно использовать междисциплинарный подход в решении сложных задач, проектной или исследовательской работе. С) может анализировать междисциплинарные данные и точки зрения, обобщать комплексное мышление; сравнивать подходы из разных областей науки и принимать эффективные решения. Д) способен четко и ясно излагать междисциплинарные идеи, решения в профессиональной и научной среде; способен аргументировать свою точку зрения и обмениваться мнениями в командной работе и

		образовательных процессах.			многопрофильных проектах. Е) стремится к самостоятельному обучению, овладению новыми предметными областями и их взаимосвязи; склонен к пожизненному обучению, саморазвитию и междисциплинарному поиску.
9	Ландшафтоведение	<p>Этот курс занимает особое место в подготовке учителей географии и истории. Знакомство, определение структур географической оболочки, ландшафтной среды и ландшафтов. Формирование представления о географической оболочке и объяснение того, что она является мировым природным комплексом.</p>	<p>Курс «Ландшафтоведение» изучает основные этапы развития ландшафтоведения и экологии, пространственно-временных закономерностей размещения, строения и развития природных территориальных комплексов, методологическую основу науки, таксономическую структуру природных и природно-антропогенных ландшафтов, их экологические особенности – экологическое состояние и экологический потенциал. Формирует навыки оценка и воздействия антропогенного фактора на развитие ландшафта.</p>	<p><b>Пререквизиты</b> Базируется на знаниях, полученных на школьных курсах</p> <p><b>Постреквизиты</b> Ботаника, цветоводство, агроклиматические ресурсы Казахстана</p>	<p>А). РО2 Определяет морфологические признаки и биологические особенности декоративных культур и комнатных растений на основе анализа основы растениеводства для использования их в проектировании, озеленении и благоустройстве территории.</p> <p>В). РО10 Составляет план территории питомника декоративных растений и ботанических садов на основе анализа методов почвенного, флористического, топографического обследования территорий и основы лесопаркового хозяйства при ландшафтном проектировании; Оказывает услуги в ландшафтном проектировании на государственном, русском и иных иностранных языках.</p> <p>С). Осваивает современные образовательные технологии, в том числе информационные технологии, внедрение школьных стандартов нового типа, использует Основные понятия и терминологию ландшафтоведения, особенности структуры и факторы формирования ТТК, основные подходы и методы комплексных географических исследований, в том числе географического районирования;</p> <p>Д). Практическое использование методов ландшафтных и географических исследований, анализ современного состояния геосистем на региональном и местном уровнях. Е).Составляет комплексную характеристику территории на основе картографической информации, дает оценку факторов, влияющих на классификацию природно-антропогенных ландшафтов, прогнозирует возможность использования в решении конкретных задач, сравнивая информацию о ландшафте из различных источников;</p>

**5 Модуль - Декоративное растениеводство и ландшафтная картография (17 академических кредита(-ов))**

10	Ботаника	<p>рассмотрение анатомии, морфологии растений на клеточном, тканевом и членском уровнях. Изучение физиологических процессов, таких как Фотосинтез, дыхание, водообмен, круговорот веществ. Классификация видов, определение их родственных связей и эволюции.</p>	<p>Раскрывает основные аспекты систематики растений, географию и экологию растений, особенности анатомо-морфологического строения растений различных системных групп, особенности экологической адаптации к условиям обитания, Основные понятия фитоценологии и фитопатологии. Знания по ботанике являются основой для формирования научного мировоззрения, экологической грамотности, знаний о биологических свойствах растений. В курсе рассматриваются особенности систематики и жизнеспособности наземных растений.</p>	<p><b>Пререквизиты</b> Основывается на знаниях, полученных на школьных курсах, <b>Почвоведение</b> Постреквизиты Агроклиматические ресурсы Казахстана, основы лесопаркового хозяйства</p>	<p>А). РО2 Определяет морфологические признаки и биологические особенности декоративных культур и комнатных растений на основе анализа основы растениеводства для использования их в проектировании, озеленении и благоустройстве территории. В). РО6 Проводит экологическую оценку акклиматизированных и интродуцированных растений, а также лекарственных и ароматических растений для их практического использования и охраны с целью принятия управленческих решений и управления изменениями. Использует методы экономики и бизнеса, основы предпринимательства при разработке бизнес-плана. С). РО7 Разрабатывает комплекс фитомелиорации на основе рационального применения удобрений для сохранения древоводства, плодовых растений в декоративном садоводстве, дендрологии, питомниках, а также проектирования городской среды и парков, создания зимних садов, оранжерей с помощью инновационных технологий.</p>
11	Ландшафтное картографирование(с основами ДЗЗ)	<p>целью освоения предмета «Ландшафтная картография (с основами ДЗЗ)» является формирование у студентов системы знаний в области ландшафтной картографии, получение четкого представления об объектах ландшафтной карты, их значении и связи с градостроительной деятельностью, умение конструировать предметы,</p>	<p>В процессе обучения дисциплины обучающиеся исследуют теоретические и методические вопросы ландшафтного картографирования. Целью дисциплины является формирование у обучающихся представлений об объектах работы ландшафтного картографирования, о видах ландшафтных съемок и основах ведения полевой документации. В результате освоения дисциплин обучающиеся приобретают навыки работы с</p>	<p><b>Пререквизиты</b> Основывается на знаниях, полученных на школьных курсах, <b>Почвоведение</b> Постреквизиты Основы ландшафтоведение Постреквизиты Основы ландшафтной графики, применение компьютерных программ в ландшафтном дизайне, проектирование</p>	<p>А). РО1 Изучает с помощью ГИС-технологий картографические методы и использует их на практике. На основе программ искусственного интеллекта изучает принципы и закономерности пространственно-временной организации геосистем на локальном и региональном уровне, определяет особенности работы с динамикой природных и антропогенных ландшафтов. В). РО10 Составляет план территории питомника декоративных растений и ботанических садов на основе анализа методов почвенного, флористического, топографического обследования территорий и основы лесопаркового хозяйства при ландшафтном проектировании;</p>

		составляющие пространственно-предметную среду человека.	технологиями картографирования объектов ландшафтного дизайна.	городской среды и парков	Оказывает услуги в ландшафтном проектировании на государственном, русском и иных иностранных языках. С).возможность проектирования объектов, товаров, промышленных моделей, коллекций, комплексов, сооружений, объектов, в том числе доступных сред; Д). возможность выполнения эталонных моделей объекта проектирования или его отдельных элементов в макете, материале; Е). демонстрирует навыки владения программными средствами ГИС, используя методы поиска и обмена информацией в глобальных и локальных сетях для создания базы данных, ландшафтного строительства, проектирования и дизайна на основе компьютерной графики, интерпретируя знания структурной ботаники, гидрологии, агрохимии;
12	Цветоводство	освоение студентами теоретических знаний о декоративных качествах культурных декоративных растений и приобретение практических навыков технологии их выращивания.	Дисциплина формирует у обучающихся представлений о современном отечественном и зарубежном опыте по цветочным культурам. Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся знаний о декоративных видах цветочных растений, навыков в сфере биологии и морфологии. В процессе изучения дисциплины обучающиеся приобретают практические навыки работы по возделыванию цветочных культур в открытом и защищенном грунте.	<b>Пререквизиты</b> Основывается на знаниях, полученных на школьных курсах, Почвоведение, ландшафтоведение <b>Постреквизиты</b> Агроклиматические ресурсы Казахстана, проектирование городской среды и парков, Газоноведение	А). РО4 Использует отраслевые географические знания и законы формирования почвенного покрова для определения их оценки в развитии лесопаркового хозяйства, ботанических садов, цветоводства на основе компонентного и системного анализа геосистем, обобщая принципы и законы растениеводства. В). РО7 Разрабатывает комплекс фитомелиорации на основе рационального применения удобрений для сохранения древоводства, плодовых растений в декоративном садоводстве, дендрологии, питомниках, а также проектирования городской среды и парков, создания зимних садов, оранжерей с помощью инновационных технологий. С).Анализирует технологии посадки и выращивания цветковых растений в зависимости от их биологических особенностей, производственных задач; Д).Синтезирует проблемы и перспективы развития отрасли; Е).Разрабатывает отдельные элементы и фрагменты проекта объекта ландшафтной

					архитектуры в рамках общей проектной документации и оценивает роль цветоводства в решении конкретных задач региона.
<b>6 Модуль - Ландшафтный дизайн и лесное хозяйство (10 академических кредита(-ов))</b>					
13	Декоративная дендрология	Дендрология определение биологических экологических особенностей, закономерностей роста. Выращивание красивых по форме, разноцветных листовых, цветущих деревьев-кустарников. Благоустройство парков, садов, аллей, улиц и дворов.	Дисциплина помогает изучить обучающимся декоративные виды растений, а также интродукцию декоративных растений. Целью освоения дисциплины является формирование представлений о древесно-кустарниковой флоре, морфо-биологических особенностях декоративных культур. В результате освоения дисциплины обучающиеся изучают ассортиментов древесно – кустарниковых видов для озеленения территории, применяют полученные знания и навыки созданий ландшафтных проектов для озеленения.	<b>Пререквизиты</b> Основывается на знаниях, полученных на школьных курсах, Почвоведение, ландшафтоведение <b>Постреквизиты</b> Агроклиматические ресурсы Казахстана, проектирование городской среды и парков, Газоноведение	А). РО4 Использует отраслевые географические знания и законы формирования почвенного покрова для определения их оценки в развитии лесопаркового хозяйства, ботанических садов, цветоводства на основе компонентного и системного анализа геосистем, обобщая принципы и законы растениеводства. В). РО7 Разрабатывает комплекс фитомелиорации на основе рационального применения удобрений для сохранения древоводства, плодовых растений в декоративном садоводстве, дендрологии, питомниках, а также проектирования городской среды и парков, создания зимних садов, оранжерей с помощью инновационных технологий.
14	Ландшафты Казахстана	изучение природных территориальных и антропогенных комплексов, особенности региональной структуры естественных ландшафтов Казахстана и формирование у обучающихся знания о многообразии ландшафтов Казахстана и методах исследования.	Курс «Ландшафты Казахстана» изучает природные территориальные и антропогенные комплексы, особенности региональной структуры естественных ландшафтов Казахстана и формирует у обучающихся знания, многообразии ландшафтов Казахстана, механизм применения теоретических методов исследования геосистем на территории Казахстана, историю развития ландшафтов Казахстана в процессе природной эволюции и их изменения в результате	<b>Пререквизиты</b> Основывается на знаниях, полученных на школьных курсах, Почвоведение, ландшафтоведение <b>Постреквизиты</b> Агроклиматические ресурсы Казахстана, ландшафтное проектирование небольшого сада, Фитомелиорация	А). РО 2 Определяет морфологические признаки и биологические особенности декоративных культур и комнатных растений на основе анализа основы растениеводства для использования их в проектировании, озеленении и благоустройстве территории. В). РО 10 Составляет план территории питомника декоративных растений и ботанических садов на основе анализа методов почвенного, флористического, топографического обследования территорий и основы лесопаркового хозяйства при ландшафтном проектировании; Оказывает услуги в ландшафтном проектировании на государственном, русском и иных иностранных языках. С). Для изучения классификации ландшафтов и осуществления комплексного описания природных (ландшафтных) зон Республики

			хозяйственного освоения территории.		Казахстан, видов ландшафтов использует понятийно-терминологический аппарат курса; Д). Оценивает морфологические показатели рельефа, сложившиеся на морфоструктурной основе дифференциации ландшафта; проводит контроль за антропогенными изменениями ландшафтов, процессами опустынивания для их рационального использования на практике и принятия рациональных решений управления и регулирования; Е). Анализирует сведения о ландшафтно-экологическом районировании Казахстана, комплексном изучении региональной структуры природных ландшафтов; выявляет и характеризует ландшафты равнинных и горных зон, ландшафтные карты.
<b>7 Модуль - Агроклиматические ресурсы и ұлттық руханият(15 академических кредита(-ов))</b>					
15	Ұлттық руханият	Курс направлен на формирование современной личности в духовно-нравственном смысле, воспитание в духе уважения национальных и общечеловеческих ценностей, народных традиций, наследия казахского народа.	Курс изучает систему духовных ценностей, казахское национальное бытие, этнокультурные начала духовности, национальное сознание, традиции, обычаи, веротерпимость, обряды, искусство, литературу, национальное воспитание, традиционную культуру, направленные на формирование широты мировоззрения, благожелательность и доброжелательность по отношению к другим, стремление к добрым ценностям. Изучение дисциплины формирует духовно-нравственную личность, воспитанную в духе уважения к мировым и общечеловеческим ценностям, народным традициям, духовному наследию.	<b>Пререквизиты:</b> история Казахстана, модуль социально - политических знаний <b>Постреквизиты:</b> Педагогика, Философия	А). РО3 Осуществляет сбор и интерпретацию информации для определения оптимальных вариантов взаимодействия туристского бизнеса и окружающей среды, эффективно использует её для пропаганды активных видов туризма и здорового образа жизни с учетом принципов устойчивого развития, а также социальных, этических и научных соображений. В). РО9 Знает историю объектов и видов туризма (международный и внутренний туризм, социальный, экологический, событийный, спортивный, деловой, оздоровительный и фитнес, культурный и образовательный, религиозный, рекреационный) и использует его при подготовке туристического маршрута в соответствии с требованиями клиентов. С). В определении ценностей" Мәңгілік ел", "Мәңгілік ұлт" используются особенности духовности казахского народа. Д). Может использовать фольклорные жанры, поэзию жырауов, благородное наследие письменной литературы, творчество выдающихся личностей в истории страны в культуре речи, социальной

					жизни, а также использовать генеалогические данные, культурные аспекты в качестве источников данных для изучения истории казахского этноса. Е). Анализирует пути формирования исторического и национального сознания, в частности, полностью осознает литературное наследие творческих людей из фольклора.
16	Агроклиматические ресурсы Казахстана	Изучение климата как фактора сельскохозяйственного производства, рассмотрение почвы и ее плодородия, водных ресурсов суши и растительности в зависимости от климатических условий определенных ландшафтов для специализации сельского хозяйства. Рассмотреть принципы агроклиматического районирования с целью более рационального использования природы в культурных ландшафтах и сформировать целостное представление о возможностях наиболее полного использования климатических ресурсов. Обучение направлено на освоение методов оценки агроклиматических ресурсов и анализ их воздействия на окружающую среду.	Дисциплина изучает агроклиматическое зонирование территории Казахстана по теплообеспеченности и влагообеспеченности. В процессе обучения дисциплины формируется знания о влиянии климата на хозяйственную деятельность человека своего края. Целью дисциплины является изучение климата как фактора сельскохозяйственного производства, рассмотрение почв и её плодородия в зависимости от климатических условий определенных ландшафтов для специализации сельского хозяйства.	<b>Пререквизиты</b> Почвоведение, ландшафтоведение, цветоводство <b>Постреквизиты</b> Проектирование городской среды и парков, Фитомелиорация, анализ и проектирование парков	А). РО 2 Определяет морфологические признаки и биологические особенности декоративных культур и комнатных растений на основе анализа основы растениеводства для использования их в проектировании, озеленении и благоустройстве территории. В) ). РО4 Использует отраслевые географические знания и законы формирования почвенного покрова для определения их оценки в развитии лесопаркового хозяйства, ботанических садов, цветоводства на основе компонентного и системного анализа геосистем, обобщая принципы и законы растениеводства. С). владеет методами оценки климата и агроклиматического районирования территории с целью наиболее рационального размещения сельскохозяйственных культур и методами работы с картографическими и статистическими агроклиматическими материалами для описания агроклиматических ресурсов Республики Казахстан; Д). Использует разработанные методы агроклиматических баз данных для долгосрочных агрометеорологических прогнозов роста и развития культурных растений и использует разработанные комплексы агроклиматических показателей урожайности сельскохозяйственных культур и обосновывает их наиболее рациональное размещение; Е). Анализирует географическое положение РК, его климатические особенности и агроклиматические ресурсы; особенности

					распределения агроклиматических ресурсов по физико-географическим областям.
17	Основы лесопаркового хозяйства	Обучение современным методам организации и ведения лесного хозяйства, знакомство с принципами лесоразведения, восстановления, ухода, рубок и охраны. Показать способы экологически рационального использования ландшафтного дизайна, ландшафтного дизайна и зон отдыха.	Дисциплина предусматривает изучение основных функций лесопарков, процессов деградации и восстановления растительного покрова на рекреационных территориях, разнообразия видового состава, используемых древесных пород. Целью дисциплины является формирование у студентов современного представления об общих закономерностях проектирования и строительства объектов лесопаркового хозяйства различного назначения. Курс рассматривает вопросы по истории развития и становления лесопаркового хозяйства.	<b>Пререквизиты</b> Почвоведение, ландшафтоведение, цветоводство <b>Постреквизиты</b> Проектирование городской среды и парков, Декоративное растениеводство, анализ и проектирование парков	А). РО8 Анализирует структуру газонного покрытия и цветоводства для определения их места в системе озеленения и функционального назначения в благоустройстве городской среды, а также территории паркового, лесопаркового хозяйств. В). РО10 Составляет план территории питомника декоративных растений и ботанических садов на основе анализа методов почвенного, флористического, топографического обследования территорий и основы лесопаркового хозяйства при ландшафтном проектировании; Оказывает услуги в ландшафтном проектировании на государственном, русском и иных иностранных языках.

**8 Модуль - Основы ландшафтной графики и научные исследования (14 академических кредита(-ов))**

18	Основы ландшафтной графики	освоение графических основ ландшафтного проектирования и развитие навыков визуализации пространственных композиций.	Дисциплина помогает обучающимся анализировать закономерности и принципы существующих ландшафтных объектов, продемонстрировать осознание и возможность применения полученных знаний в профессиональном становлении. Особую роль в ландшафтной графике играет умение построения теней и перспективных (наглядных) изображений ландшафтных объектов. Целью дисциплины является закрепление	<b>Пререквизиты:</b> в качестве базовых знаний при изучении курса "Основы ландшафтной графики" обосновываются знания, полученные на курсах "введение в профессию", "ландшафтное картографирование" и "антропогенное ландшафтоведение". <b>Постреквизиты:</b> знания и знания, освоенные при	А). РО 2 Определяет морфологические признаки и биологические особенности декоративных культур и комнатных растений на основе анализа основы растениеводства для использования их в проектировании, озеленении и благоустройстве территории. В). РО10 Составляет план территории питомника декоративных растений и ботанических садов на основе анализа методов почвенного, флористического, топографического обследования территорий и основы лесопаркового хозяйства при ландшафтном проектировании; Оказывает услуги в ландшафтном проектировании
----	----------------------------	---	---	--	--

			приобретенные знания и навыки по ландшафтной графике в едином комплексе.	изучении курса "Основы ландшафтной графики", позволяють освоить следующие курсы « "применение компьютерных программ в ландшафтном дизайне", "оформление графической документации в ландшафтном проектировании", "проектирование городской среды и парков»	на государственном, русском и иных иностранных языках. С). Использует основные принципы, законы и закономерности пространственно-временной организации геосистем на местном и региональном уровнях для определения особенностей работы с динамикой природных и антропогенных ландшафтов с помощью ГИС-технологий картографическими методами; Д). Проводит биоэкологический мониторинг, фитомелиорацию растений с помощью инновационных технологий, сочетая междисциплинарные знания и методы картографических исследований при ландшафтном проектировании, проектировании и моделировании; Е). При ландшафтном проектировании планирует территорию питомника декоративных растений и ботанических садов на основе анализа почвенных, флористических, топографических методов исследования территорий и основ лесопаркового хозяйства; владеет основами программирования в ландшафтном проектировании.
19	Методы научных исследований	обучение совокупности методов научного и композиционного анализа и синтеза наиболее характерных явлений путем их моделирования при проектировании и эксплуатации ландшафтных объектов.	Данный курс направлен на формирование системных представлений о содержании и методах научного исследования, приобретение знаний, умений, технологий и методов, позволяющих осуществлять исследования в разных сферах. Программа дисциплины основана на изучении методических рекомендаций по формулированию темы, цели и задач научного исследования; методологии теоретического и экспериментального исследований; анализу исследований и формулированию выводов и предложений.	<b>Пререквизиты:</b> Ландшафты Казахстана, Ботаника <b>Постреквизиты:</b> Философия, Газонокосилка, Фитомелиорация	А). РО11 Определяет особенности строительных материалов в ландшафтном дизайне на основе анализа традиционных и современных материалов для реализации проектов по благоустройству и озеленению территории в соответствии с государственными стандартами и нормативными документами. В). РО12. Участвует в деловой коммуникации на разных языках в процессе академического и профессионального взаимодействия, придерживаясь правовых основ, духовно-нравственных ценностей личности, народных традиции, психофизиологических особенностей деятельности членов команды на различных возрастных ступенях, в том числе при разработке ландшафтного проектирования и моделирования для достижения поставленных целей; Использует инновационные подходы к внедрению делового

			<p>Значительное внимание уделено внедрению и эффективности научных исследований, а также правилам оформления научно-исследовательских и дипломных работ.</p>		<p>мышления, закреплению навыков и обучению предпринимательству. Формирует комплекс знаний и лидерских навыков по управлению и лидерству.</p> <p>С).. Умеет применять основные методологические основы научного познания, методы теоретических и экспериментальных исследований в различных областях, новые методы исследования самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности (ОПК-1); - организовать работу исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности;</p> <p>Д). Владеет культурой научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;</p> <p>Е).. Применяет навыки по анализу научных достижений, а также поиску, обработке и систематизации научно-технической информации, а также оформлению результатов исследований в виде докладов, научных отчетов, статей и презентаций.</p>
--	--	--	--	--	---

**9.1 Модуль - Декоративные растения и парковый дизайн (29 академических кредита(-ов))**

20	Философия	<p>Формирование у студентов целостного представления о философии как особой форме познания мира, об основных её разделах, проблемах и методах их изучения в контексте будущей профессиональной деятельности. Особое внимание уделяется формированию мировоззренческих и духовных ориентиров, способствующих осознанию национального самосознания и духовной</p>	<p>В рамках освоения курса философии студент планомерно овладеет культурой мышления, необходимой ему как личности, будущему специалисту. Студент сумеет понять глубокую взаимосвязь философии с другими науками, выявить роль философского знания в развитии человеческого сообщества. Узнает об особенностях философии в контексте развития культуры, общества, раскроет специфику казахской философии. Фундаментальные вопросы помогут сформировать интеллектуальную личность</p>	<p>Для успешного усвоения дисциплины «Философия» необходимо знание таких предметов как «Всемирная история», «История Казахстана», «География», «Культурология/Психология» «Рухани жаңғыру» Знания, полученные обучающимся с курса «Философия» способствуют освоению специальных курсов как</p>	<p>1. Знания и понимание: Демонстрирует понимание фундаментальных философских понятий и категорий, знаком с основными этапами развития философской мысли и актуальными мировоззренческими проблемами современности.</p> <p>2. Применение знаний и понимания: Умеет применять философские подходы к анализу профессиональной и личной деятельности; способен осмысливать социальные, этические и мировоззренческие вопросы на основе философских принципов.</p> <p>3. Формирование суждений: Обладает навыками критического мышления, способен формулировать и аргументировать</p>
----	-----------	---	---	--	---

		модернизации в условиях современного общества.	учащихся как важную составляющую их духовной жизни.	в дальнейшей жизни, так и в будущей профессии.	собственные суждения по философским вопросам, делать выводы на основе логического и этического анализа.  4. Коммуникативные навыки: Эффективно выражает философские идеи и позиции в устной и письменной форме, участвует в дискуссиях по сложным мировоззренческим вопросам, проявляя уважение к различным точкам зрения.  5. Навыки обучения: Способен к самостоятельному изучению философских источников, рефлексии и осмыслению личного мировоззрения, а также к дальнейшему углубленному обучению в области гуманитарных наук.
21	Применение компьютерных программ в ландшафтном дизайне	освоение программных комплексов для ландшафтного проектирования и развитие навыков компьютерной визуализации проектов.	Дисциплина «Применение компьютерных программ в ландшафтном дизайне» помогает обучающимся изучить современные программные средства обеспечения. В процессе освоения дисциплины обучающиеся применяют информационные, коммуникационные технологии для сбора и обработки информации. Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся навыков работы с информационными технологиями и в представлений о методах решения функциональных задач и организации информационных процессов.	<b>Пререквизиты</b> Ландшафтоведение, Почвоведение, Ботаника <b>Постреквизиты</b> Применение компьютерных программ в ландшафтном дизайне, основы лесопаркового хозяйства, агроклиматические ресурсы Казахстана	А). РО1 Изучает с помощью ГИС-технологий картографические методы и использует их на практике. На основе программ искусственного интеллекта изучает принципы и закономерности пространственно-временной организации геосистем на локальном и региональном уровне, определяет особенности работы с динамикой природных и антропогенных ландшафтов. В). РО10 Составляет план территории питомника декоративных растений и ботанических садов на основе анализа методов почвенного, флористического, топографического обследования территорий и основы лесопаркового хозяйства при ландшафтном проектировании; Оказывает услуги в ландшафтном проектировании на государственном, русском и иных иностранных языках.
22	Проектирование городской среды и парков	Обучение принципам планирования городской среды разъяснение структурных элементов	Дизайн современных ландшафтных объектов представляет большой интерес для дизайнеров. Сегодня большое	<b>Пререквизиты</b> Цветоводство, основы ландшафтной графики <b>Постреквизиты</b> Защита	А). РО3 Проводит биоэкологический мониторинг растений, фитомелиорацию с помощью инновационных технологий, интегрируя междисциплинарные знания и картографические

		<p>города, системы озеленения и взаимосвязи общественных пространств. Учить приемам функционального зонирования, озеленения, обустройства водоемов и малых архитектурных форм. Поддержание экологического баланса и обеспечение комфортных условий жизни населения.</p>	<p>внимание уделяется вопросам увеличения объемов озеленения территорий и парков. При планировании парковых территорий необходимо провести анализ перспективных возможностей развития ландшафтно-дизайнерского объекта в пределах определенной проектной зоны, при этом учет благоустройства, цветочного оформления, места и объекта проектирования влияет на максимальную нагрузку парковой зоны. Проектирование ландшафтных объектов, активно развивающихся в процессе современной урбанизации, использует новые подходы, в том числе методы экологического проектирования. Это позволяет учитывать ряд требований к городской среде, таких как функциональная, социальная и экологическая, в дизайне.</p>	<p>растений: фитопатология, энтомология, Фитомелиорация, ландшафтный дизайн небольшого сада</p>	<p>методы исследования при ландшафтном проектировании, дизайне и моделировании в контексте устойчивого развития. В). РО9 Знает историю объектов и видов туризма (международный и внутренний туризм, социальный, экологический, событийный, спортивный, деловой, оздоровительный и фитнес, культурный и образовательный, религиозный, рекреационный) и использует его при подготовке туристического маршрута в соответствии с требованиями клиентов. С). РО10 Составляет план территории питомника декоративных растений и ботанических садов на основе анализа методов почвенного, флористического, топографического обследования территорий и основы лесопаркового хозяйства при ландшафтном проектировании; Оказывает услуги в ландшафтном проектировании на государственном, русском и иных иностранных языках.</p>
23	Декоративное растениеводство	<p>дать обучающимся теоретические знания о декоративных свойствах культурных декоративных растений и приобрести у них практические навыки технологии выращивания.</p>	<p>Цель дисциплины – научить будущего специалиста разрабатывать экономично, на высоком теоретическом уровне организационный и хозяйственный план декоративного питомника, квалифицированно планировать агротехнические мероприятия по выращиванию посадочного материала. В курсе, дается полная экологическая и дендрологическая характеристика каждого вида древесного растения. При этом указывается быстрота роста растения, продолжительность</p>	<p><b>Пререквизиты</b> изучение курса декоративного растениеводства основывается на знаниях, полученных по почвоведению, Ландшафтоведению, курсам. <b>Постреквизиты:</b> знания, полученные по курсу "Защита растений: фитопатология, энтомология", "декоративное лесоводство",</p>	<p>А). РО 2 Определяет морфологические признаки и биологические особенности декоративных культур и комнатных растений на основе анализа основы растениеводства для использования их в проектировании, озеленении и благоустройстве территории. В) РО5 Демонстрирует навыки владения программными средствами ГИС, используя методы поиска и обмена информацией в глобальных и локальных сетях для создания базы данных, ландшафтного строительства, проектирования и дизайна на основе компьютерной графики, интерпретируя знания структурной ботаники, гидрологии, агрохимии. С). РО8 Анализирует структуру газонного покрытия и цветоводства для определения их</p>

			жизни, способность переносить засоленность почв.	"озеленение городской территории", внедрение декоративных видов растений	места в системе озеленения и функционального назначения в благоустройстве городской среды, а также территории паркового, лесопаркового хозяйств. Д). Рассматривает агротехнические основы ухода за декоративными растениями и их формирование; Е). Анализирует технологии выращивания посадочного материала декоративных растений в зависимости от биологических особенностей и производственных задач;
24	Газоноведение	объяснение экологической роли растений и значения озеленения в городской экосистеме. Обучение проектированию и организации зеленых насаждений-проектирование конструкций клумб, газонов, аллей, парков и садов. Составление композиций, соответствующих климатическим, почвенным и художественным особенностям. Оценка экологического воздействия ландшафтного дизайна.	Целью дисциплины "Газоноведение" является профессиональная подготовка студентов по специальности "Ландшафтное проектирование" в области свойств одного из основных материалов для ландшафтной архитектуры и садово-паркового строительства – травянистых растений. При изучении дисциплины основной задачей ставится получение представлений и знаний о биолого-экологических свойствах злаковых растений в газонах, особенностях их содержания и ухода.	<b>Пререквизиты:</b> Почвоведение, ландшафтоведение, цветоводство <b>Постреквизиты:</b> знания, полученные по курсу "Защита растений: фитопатология, энтомология", "декоративное лесоводство", "озеленение городской территории", внедрение декоративных видов растений	А). РО7Разрабатывает комплекс фитомелиорации на основе рационального применения удобрений для сохранения древоводства, плодовых растений в декоративном садоводстве, дендрологии, питомниках, а также проектирования городской среды и парков, создания зимних садов, оранжерей с помощью инновационных технологий. В). РО8Анализирует структуру газонного покрытия и цветоводства для определения их места в системе озеленения и функционального назначения в благоустройстве городской среды, а также территории паркового, лесопаркового хозяйств.

### 9.2 Модуль - Декоративные растения и парковый дизайн (29 академических кредита(-ов))

25	Анализ и проектирование парков	Овладение методами анализа парковых территорий комплексная оценка состояния территории с учетом природных, плановых и социальных факторов. Изучение структуры парка и обучение методам функционального	Практика создания в городах озелененных территорий в виде садов, парков, лесопарков, цветников, работы по реконструкции зеленых насаждений на объектах озеленения в новых условиях требуют пересмотра ряда правил, касающихся проектирования, строительства и содержания таких	<b>Пререквизиты:</b> цветоводство, агроклиматические ресурсы Казахстана, <b>Постреквизиты:</b> защита растений фитопатология, энтомология", "декоративное лесоводство",	А). РО3Проводит биоэкологический мониторинг растений, фитомелиорацию с помощью инновационных технологий, интегрируя междисциплинарные знания и картографические методы исследования при ландшафтном проектировании, дизайне и моделировании в контексте устойчивого развития. В). РО9Биоэкологиялық мониторингі тағайындау және фитомелиорация жүргізу үшін өсімдік қоғамдастықтары, олардың ұйымдастырылуы мен
----	--------------------------------	--	--	--	--

		зонирования для отдыха, развлечений, спорта, отдыха и проектирования экологических зон.	объектов. В городах появились совершенно новые объекты рекреационного, экологического и эстетического характера, влияющие на количественный состав и качество зеленых насаждений. В преподавании дисциплины рассматриваются вопросы, непосредственно связанные с планировкой озелененных пространств в городах, типологией объектов озеленения различных категорий, их проектированием, новыми технологиями и работами по благоустройству и озеленению объектов, их оборудованием, механизацией производственных процессов.	"озеленение территории города", внедрение декоративных видов растений	жұмыс істеу заңдылықтары туралы білім жүйесін және өсімдіктерді экологиялық зерттеудің және табиғатты ұтымды пайдаланудың негізгі әдістерін қолданады. Негізгі тірішілік орталары туралы; табиғаттағы зат айналымы туралы түсінік береді.
26	Декортивная древоводство	Овладение биологическими особенностями декоративных древесных и кустарниковых видов объяснение их экологических требований, условий произрастания и морфологических свойств. Обучение принципам использования растений в ландшафтном дизайне и ландшафтном дизайне демонстрация способов выбора, координации и размещения видов.	Дисциплина помогает изучить обучающимся декоративные виды растений, а также интродукцию декоративных растений. Целью освоения дисциплины является формирование представлений о древесно-кустарниковой флоре, морфо-биологических особенностях декоративных культур. В результате освоения дисциплины обучающиеся изучают ассортиментов древесно – кустарниковых видов для озеленения территории, применяют полученные знания и навыки созданий ландшафтных проектов для озеленения.	<b>Пререквизиты:</b> основы лесопаркового хозяйства, основы декоративной дендрологии <b>Постреквизиты:</b> защита растений фитопатология, энтомология", "декоративное лесоводство", "озеленение территории города", внедрение декоративных видов растений	А). РО2Определяет морфологические признаки и биологические особенности декоративных культур и комнатных растений на основе анализа основы растениеводства для использования их в проектировании, озеленении и благоустройстве территории. В).РО5Демонстрирует навыки владения программными средствами ГИС, используя методы поиска и обмена информацией в глобальных и локальных сетях для создания базы данных, ландшафтного строительства, проектирования и дизайна на основе компьютерной графики, интерпретируя знания структурной ботаники, гидрологии, агрохимии.
27	Луговоеводство	Объяснение экологического и хозяйственного значения сенокосов раскрыть их роль в системе природных	Дисциплина формирует у обучающихся представлений о луговоедстве, рассматривая его как отрасль сельского хозяйства. Целью дисциплины является –	<b>Пререквизиты:</b> основы лесопаркового хозяйства, основы декоративной дендрологии	А). РО5Демонстрирует навыки владения программными средствами ГИС, используя методы поиска и обмена информацией в глобальных и локальных сетях для создания базы данных, ландшафтного строительства,

		ресурсов, производстве кормов для животных и поддержании экологического баланса. Освоение методов улучшения и повышения продуктивности сенокосов внесение удобрений, полив, посев и формирование агротехнических мероприятий.	формирование практических навыков работы в создании сеяных сенокосов и пастбищ. В ходе дисциплины обучающиеся приобретают знания о луговой растительности, а также навыки практического решения получения наибольшего количества сена и пастбищного корма.	<b>Постреквизиты:</b> защита растений фитопатология, энтомология", "декоративное лесоводство", "озеленение территории города", внедрение декоративных видов растений	проектирования и дизайна на основе компьютерной графики, интерпретируя знания структурной ботаники, гидрологии, агрохимии. В). РО8 Анализирует структуру газонного покрытия и цветоводства для определения их места в системе озеленения и функционального назначения в благоустройстве городской среды, а также территории паркового, лесопаркового хозяйств.
--	--	---	--	--	--

**10.1 Модуль - Ландшафтная графика и Мелиорация (15 академических кредита(-ов))**

28	Защита растений: фитопатология, энтомология	Обучение биологическим основам болезней растений (фитопатология) объяснение природы болезнетворных грибов, бактерий, вирусов и физиологических нарушений. Изучение видов, стадий развития и условий жизни насекомых, наносящих вред растениям. Формирование интегрированной (комплексной) системы защиты растений применение биологически, агротехнических, химических и экологически эффективных мер.	Дисциплина помогает изучить обучающимся болезни растений, вызванных патогенами (инфекционные болезни) и экологическими факторами (физиологические факторы). В процессе изучения дисциплины обучающиеся осваивают средства борьбы с заболеваниями и профилактику поражения растений, анализируют морфологические особенности насекомых их биологию. Целью изучения дисциплины является формирование у обучающихся практических навыков в области защиты растений, декоративных культур.	<b>Пререквизиты:</b> основы лесопаркового хозяйства, агроклиматические ресурсы Казахстана <b>Постреквизиты:</b> основы озеленения, урбанизации и благоустройства территории города, инновационные технологии в ландшафтном дизайне	А). РО6 Проводит экологическую оценку акклиматизированных и интродуцированных растений, а также лекарственных и ароматических растений для их практического использования и охраны с целью принятия управленческих решений и управления изменениями. Использует методы экономики и бизнеса, основы предпринимательства при разработке бизнес-плана. В). РО9 Применяет систему знаний о растительных сообществах, закономерностях их организации и функционирования и основные методы экологических исследований растений и рационального природопользования для назначения биоэкологического мониторинга и проведения фитомелиорации. О основных жизненных средах; дает представление о круговороте вещества в природе.
29	Фитомелиорация	Владеть теоретическими основами фитомелиорации, объяснять способность растений улучшать качество почвы, восстанавливать химический и биологический	Дисциплина формирует у обучающихся умения профессионального образования в сфере ландшафтного проектирования. В процессе изучения дисциплины обучающиеся умеют рационально использовать свои научные	<b>Пререквизиты:</b> основы лесопаркового хозяйства, агроклиматические ресурсы Казахстана <b>Постреквизиты:</b> основы озеленения, урбанизации и	А). РО4Использует отраслевые географические знания и законы формирования почвенного покрова для определения их оценки в развитии лесопаркового хозяйства, ботанических садов, цветоводства на основе компонентного и системного анализа геосистем, обобщая принципы и законы растениеводства.

		<p>состав. Формирование навыков выбора и применения фитомелиоративных растений, использование эффективных растений в засоленных, загрязненных тяжелыми металлами или богатыми органическими отходами местах.</p>	<p>принципы по практическим основам фитомелиорации почв. Целью изучения дисциплины является формирования у обучающихся представлений о полевых культурах в различных климатических зонах, навыков рационального применения экологической среды в проектировании.</p>	<p>благоустройства территории города, инновационные технологии в ландшафтном дизайне</p>	<p>В). РО6 Проводит экологическую оценку акклиматизированных и интродуцированных растений, а также лекарственных и ароматических растений для их практического использования и охраны с целью принятия управленческих решений и управления изменениями. Использует методы экономики и бизнеса, основы предпринимательства при разработке бизнес-плана.</p>
30	<p>Визуализация ландшафтных проектов</p>	<p>Овладение инструментами компьютерной графики и 3D моделирования с помощью AutoCAD, SketchUp, Lumion, Realtime Landscaping и других программ. Визуализация эстетических и композиционных решений координация растений, водоемов, дорог, архитектурных элементов.</p>	<p>Человек воспринимает 90% информации при видении данного объекта или сцены. А в проектировании для наглядности важно показать конечный продукт в 2D и 3D чертежах. При продаже и маркетинге мало выставить чертежи, графические программы дают реалистичность показывая весь замысел творца данной работы. Визуализацией называют процесс, в ходе которого осуществляется обработка и рендеринг элементов компьютерной графики с применением специального ПО и инструментария, предназначенного для работы с 3D. В процессе освоения дисциплины является освоение знаний по изучению основных методов моделирования, алгоритмов создания визуализации проектных решений объектов ландшафтной архитектуры, построения элементов ландшафтного дизайна в 2D и 3D проекциях, составление коллажей, вычерчивание технических рисунков и планов, развитие художественного вкуса и</p>	<p><b>Пререквизиты:</b> использование компьютерных программ в ландшафтном дизайне, проектирование городской среды и парков <b>Постреквизиты:</b> строительные материалы в ландшафтном дизайне, инновационные технологии в ландшафтном дизайне, технология обустройства водных объектов</p>	<p>А). РО3 Проводит биоэкологический мониторинг растений, фитомелиорацию с помощью инновационных технологий, интегрируя междисциплинарные знания и картографические методы исследования при ландшафтном проектировании, дизайне и моделировании в контексте устойчивого развития. В). РО5 Демонстрирует навыки владения программными средствами ГИС, используя методы поиска и обмена информацией в глобальных и локальных сетях для создания базы данных, ландшафтного строительства, проектирования и дизайна на основе компьютерной графики, интерпретируя знания структурной ботаники, гидрологии, агрохимии.</p>

			творческого мышления, организация процесса проектирования с применением средств и графических пакетов ArchiCAD, 3DSMAX, PHOTOSHOP.		
<b>10.2 Модуль - Ландшафтная графика и Мелиорация (15 академических кредита(-ов))</b>					
31	Фитоценология	<p>Определение состава растительных сообществ описание того, какие виды растений растут совместно, их видовой состав. Изучение развития и динамики фитоценозов естественные сукцессии (изменения), наблюдение за изменениями, происходящими под влиянием человека.</p>	<p>Дисциплина формирует у обучающихся навыки анализа состава, строения и функционирования экологии. В процессе изучения дисциплины обучающиеся анализируют экспериментальные методы изучения растительного покрова. Целью дисциплины является формирование у обучающихся представлений о методах изучения растительного покрова, о роли культурных растений в борьбе против засорения природы, растительных сообществах, и спецификах сорных растений.</p>	<p><b>Пререквизиты:</b> анализ и проектирование парков, агроклиматические ресурсы Казахстана <b>Постреквизиты:</b> озеленение территории города, внедрение декоративных видов растений, проектирование зеленых объектов города</p>	<p>А) РО4Использует отраслевые географические знания и законы формирования почвенного покрова для определения их оценки в развитии лесопаркового хозяйства, ботанических садов, цветоводства на основе компонентного и системного анализа геосистем, обобщая принципы и законы растениеводства. В). РО8Анализирует структуру газонного покрытия и цветоводства для определения их места в системе озеленения и функционального назначения в благоустройстве городской среды, а также территории паркового, лесопаркового хозяйств.</p>
32	Основы мелиорации	<p>Обучение теоретическим основам мелиорации объяснение принципов улучшения орошаемых, дренажных, засоленных и подкисленных земель. Освоение методов проектирования и применения мелиоративных систем эффективная организация орошаемых земель, дренажных систем и других мелиоративных сооружений.</p>	<p>Дисциплина формирует у студентов навыки адаптации и обработки почвы. В процессе освоения дисциплины обучающиеся приобретают знания об уровнях грунтовых вод, системной обработки почв с учетом плодородия, комплексах применяемых удобрений. Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся представлений об основных понятия мелиорации, а также рассмотреть его как систему социально – экономических мероприятий.</p>	<p><b>Пререквизиты:</b> агроклиматические ресурсы Казахстана, проектирование городской среды и парков <b>Постреквизиты:</b> озеленение территории города, инновационные технологии в ландшафтном дизайне, технология обустройства водных объектов</p>	<p>А) РО4Использует отраслевые географические знания и законы формирования почвенного покрова для определения их оценки в развитии лесопаркового хозяйства, ботанических садов, цветоводства на основе компонентного и системного анализа геосистем, обобщая принципы и законы растениеводства. В).РО6Проводит экологическую оценку акклиматизированных и интродуцированных растений, а также лекарственных и ароматических растений для их практического использования и охраны с целью принятия управленческих решений и управления изменениями. Использует методы экономики и бизнеса, основы предпринимательства при разработке бизнес-плана.</p>

**11.1 Модуль - Исследование лесных территорий и дизайн садов (16 академических кредита(-ов))**

33	Мониторинг лесного хозяйства	<p>обучение студентов научным и практическим навыкам контроля состояния лесных ресурсов, оценки их продуктивности и экологического состояния, а также эффективного управления лесным хозяйством. Овладение методами контроля и оценки лесных ресурсов определение объема, прироста, плотности и качества лесных запасов. Формирование навыков применения средств и технологий мониторинга спутниковых данных, систем ГИС, дронов и других цифровых технологий.</p>	<p>Информация о состоянии лесных ресурсов и происходящих с ними изменениях имеет важное значение для формирования политики в области окружающей среды и развития на национальном и международном уровнях. Таким образом, в последние годы существенно возросла потребность в современной и надежной информации по лесной тематике и более серьезных аналитических возможностях на национальном уровне В результате освоения дисциплины у обучающиеся формируется навыки организации и ведения мониторинга лесов. Задачи дисциплины заключаются в ознакомлении учащихся с теоретическими базами и практикой выполнения лесного мониторинга, технологиями создания баз данных по результатам выполнения прогноза и путями их дальнейшего применения для целей стабильного управления лесами, возможностью исполнять оценку воздействия хозяйственных событий на лесные и урбо-экосистемы.</p>	<p><b>Пререквизиты:</b> основы лесопаркового хозяйства, проектирование городской среды и парков <b>Постреквизиты:</b> озеленение территории города, инновационные технологии в ландшафтном дизайне, технология обустройства водных объектов</p>	<p>А) РО4Использует отраслевые географические знания и законы формирования почвенного покрова для определения их оценки в развитии лесопаркового хозяйства, ботанических садов, цветоводства на основе компонентного и системного анализа геосистем, обобщая принципы и законы растениеводства. В). РО8Анализирует структуру газонного покрытия и цветоводства для определения их места в системе озеленения и функционального назначения в благоустройстве городской среды, а также территории паркового, лесопаркового хозяйств.</p>
34	Ландшафтное проектирование малого сада	<p>Разъяснение проектной структуры малого сада, формирование теоретических знаний и практических навыков для проектирования функциональных зон (отдыха, игр, озеленения)</p>	<p>Развитие лесного мониторинга является необходимым шагом к укреплению управляемости лесов на основе современных информационных технологий. Вопросы защиты лесов от пожаров давно вышли за рамки интересов лесного хозяйства и превратились</p>	<p><b>Пререквизиты:</b> основы лесопаркового хозяйства, проектирование городской среды и парков <b>Постреквизиты:</b> строительные материалы</p>	<p>А). РО1 Изучает с помощью ГИС-технологий картографические методы и использует их на практике. На основе программ искусственного интеллекта изучает принципы и закономерности пространственно-временной организации геосистем на локальном и региональном уровне, определяет особенности работы с динамикой природных и антропогенных ландшафтов.</p>

		<p>малых садов в соответствии с эстетическими, функциональными и экологическими требованиями.</p>	<p>в важнейшую природоохранную проблему мирового масштаба. Наблюдение текущих изменений в состоянии лесного фонда, связанных с лесопользованием, пожарами, загрязнением окружающей среды и изменениями в структуре землевладения, в значительной степени соответствует переходу на рыночную экономику. В результате освоения дисциплины обучающиеся приобретают знание природы леса при контроле, планировании и проведении лесохозяйственных мероприятий, направленных на рациональное использование лесных ресурсов и их воспроизводство, сохранение защитных, рекреационных и других полезных функций леса.</p>	<p>ландшафтном дизайне, проектирование зеленых объектов города, технология обустройства водных объектов</p>	<p>В). РО3 Проводит биоэкологический мониторинг растений, фитомелиорацию с помощью инновационных технологий, интегрируя междисциплинарные знания и картографические методы исследования при ландшафтном проектировании, дизайне и моделировании в контексте устойчивого развития.</p>
--	--	---	--	---	---

11.2 Модуль -Исследование лесных территорий и дизайн садов (16 академических кредита(-ов))

35	<p>Наблюдение и охрана лесной территории</p>	<p>Овладение основами охраны лесных ресурсов обучение методам защиты от пожаров, вредителей и болезней, браконьерских рубок и других опасностей. Формирование навыков сохранения экологической устойчивости лесных территорий путем научного наблюдения, охраны и управления ими и рационального использования лесных ресурсов.</p>	<p>Развитие лесного мониторинга является необходимым шагом к укреплению управляемости лесов на основе современных информационных технологий. Вопросы защиты лесов от пожаров давно вышли за рамки интересов лесного хозяйства и превратились в важнейшую природоохранную проблему мирового масштаба. Наблюдение текущих изменений в состоянии лесного фонда, связанных с лесопользованием, пожарами, загрязнением окружающей среды и изменениями в структуре землевладения, в значительной степени соответствует переходу на</p>	<p><b>Пререквизиты:</b> основы лесопаркового хозяйства, проектирование городской среды и парков <b>Постреквизиты:</b> современные парки, проектирование зеленых объектов города, технология обустройства водных объектов</p>	<p>А) РО4Использует отраслевые географические знания и законы формирования почвенного покрова для определения их оценки в развитии лесопаркового хозяйства, ботанических садов, цветоводства на основе компонентного и системного анализа геосистем, обобщая принципы и законы растениеводства. В). РО8Анализирует структуру газонного покрытия и цветоводства для определения их места в системе озеленения и функционального назначения в благоустройстве городской среды, а также территории паркового, лесопаркового хозяйств.</p>
----	--	---	--	--	--

			рыночную экономику. В результате освоения дисциплины обучающиеся приобретают знание природы леса при контроле, планировании и проведении лесохозяйственных мероприятий, направленных на рациональное использование лесных ресурсов и их воспроизводство, сохранение защитных, рекреационных и других полезных функций леса.		
36	Изучение садового участка и проектирование	Разъяснение проектной структуры малого сада, формирование теоретических знаний и практических навыков для проектирования функциональных зон (отдыха, игр, озеленения) малых садов в соответствии с эстетическими, функциональными и экологическими требованиями.	Дисциплина помогает обучающимся изучать экономико – математических методов моделирования и геоинформационных методов картографирования. Целью дисциплины «Изучение садового участка и проектирование» является формирование представлений и знания об основах проектирования садовых участков, приобретение практических навыков работы с природными материалами таких как: земля, вода, растительности, садовые сооружения, искусственные покрытия и т.д.	<b>Пререквизиты:</b> основы лесопаркового хозяйства, проектирование городской среды и парков <b>Постреквизиты:</b> строительные материалы в ландшафтном дизайне, проектирование зеленых объектов города, технология обустройства водных объектов	А). РО1 Изучает с помощью ГИС-технологий картографические методы и использует их на практике. На основе программ искусственного интеллекта изучает принципы и закономерности пространственно-временной организации геосистем на локальном и региональном уровне, определяет особенности работы с динамикой природных и антропогенных ландшафтов. В). РО3 Проводит биоэкологический мониторинг растений, фитомелиорацию с помощью инновационных технологий, интегрируя междисциплинарные знания и картографические методы исследования при ландшафтном проектировании, дизайне и моделировании в контексте устойчивого развития.
12.1 Модуль -Зимние сады и инновационные технологии (19 академических кредита(-ов))					
37	Строительные материалы в ландшафтном дизайне	Овладение основами охраны лесных ресурсов обучение методам защиты от пожаров, вредителей и болезней, браконьерских рубок и других опасностей. Формирование навыков сохранения экологической устойчивости лесных территорий путем научного	В процессе изучения дисциплины обучающиеся рассматривают структурные, гидрофизические, теплофизические особенности материалов, изучают стандартизацию требований и методов испытания строительных и декоративно-отделочных материалов. Целью изучения дисциплины является освоение	<b>Пререквизиты:</b> основы лесопаркового хозяйства, проектирование городской среды и парков <b>Постреквизиты:</b> современные парки, проектирование зеленых объектов города, технология	А) РО9 Применяет систему знаний о растительных сообществах, закономерностях их организации и функционирования и основные методы экологических исследований растений и рационального природопользования для назначения биоэкологического мониторинга и проведения фитомелиорации. О основных жизненных средах; дает представление о круговороте вещества в природе.

		наблюдения, охраны и управления ими и рационального использования лесных ресурсов.	практических навыков по подбору традиционных и современных материалов для реализации проектов по благоустройству и озеленению, а также их защите.	обустройства водных объектов	В). РО11 Определяет особенности строительных материалов в ландшафтном дизайне на основе анализа традиционных и современных материалов для реализации проектов по благоустройству и озеленению территории в соответствии с государственными стандартами и нормативными документами.
38	Оформление зимних садов	Овладение методами исследования территории сада анализ почв, климата, водного режима, растительного покрова и факторов окружающей среды. Формирование навыков эффективной организации зеленых насаждений в соответствии с эстетическими, функциональными и экологическими требованиями путем изучения и проектирования садовой территории.	Целью освоения дисциплины является формирование у студентов навыков по созданию зеленых зон в интерьерах различного назначения. В результате освоения дисциплины студенты изучают - ассортимент растений, используемых в закрытом пространстве и открытом грунте, законы и методы составления растительных композиций, основы проектирования интерьеров различного назначения и объектов ландшафтной архитектуры.	<b>Пререквизиты:</b> Основы декоративного растениеводства, лесопаркового хозяйства <b>Постреквизиты:</b> Позволяет использовать в дипломных проектах, магистратуре. обучающиеся по курсу необходимы для прохождения производственной практики, будущей профессиональной деятельности и выполнения научно-исследовательских работ.	А). РО3 Проводит биоэкологический мониторинг растений, фитомелиорацию с помощью инновационных технологий, интегрируя междисциплинарные знания и картографические методы исследования при ландшафтном проектировании, дизайне и моделировании в контексте устойчивого развития. В). РО8 Анализирует структуру газонного покрытия и цветоводства для определения их места в системе озеленения и функционального назначения в благоустройстве городской среды, а также территории паркового, лесопаркового хозяйств.
39	Озеленение городских территории	Освоение основ городского озеленения размещение зеленых насаждений на улицах, площадях, парках, скверах и жилых массивах. Формирование теоретических знаний и практических навыков по экологическому, эстетическому и функциональному озеленению городских территорий.	В ходе освоения дисциплины обучающиеся владеют представлениями в области озеленения территории, приобретают практические навыки по выращиванию растений для озеленения, создают эстетическую обстановку с помощью растительных материалов а ландшафтном проектировании. Целью освоения дисциплины является – формирование у обучающихся навыки проектирования и озеленения территории, для создания благоприятной обстановки и	<b>Пререквизиты:</b> основы декоративного растениеводства, лесопаркового хозяйства <b>Постреквизиты:</b> позволяют использовать в дипломных проектах, магистратуре. обучающиеся по курсу необходимы для прохождения производственной практики, будущей профессиональной деятельности и выполнения научно-	А). РО1 Изучает с помощью ГИС-технологий картографические методы и использует их на практике. На основе программ искусственного интеллекта изучает принципы и закономерности пространственно-временной организации геосистем на локальном и региональном уровне, определяет особенности работы с динамикой природных и антропогенных ландшафтов. В). РО8 Анализирует структуру газонного покрытия и цветоводства для определения их места в системе озеленения и функционального назначения в благоустройстве городской среды, а также территории паркового, лесопаркового хозяйств.

			эстетического обогащения природной среды. Навыки в сочетании с ИИ способен обучить студентов над контролем загрязнения воздуха, воды и почвы: и в этой области улучшить ситуацию, от получаемых данных, помогая в разработке новых идей для смягчения экологических проблем. Зеленые технологии включают в себя мониторинг энергосистем, управление системами полива и утилизации отходов, производство энергии из зеленых источников, создание «умных» домов и целых «умных» городов. Искусственный интеллект и связанные с ним технологии уже превращают озеленение в эффективный инструмент повышения качества жизни человека.	исследовательских работ.	
--	--	--	---	--------------------------	--

**12.2 Модуль -Зимние сады и инновационные технологии (19 академических кредита(-ов))**

40	Инновационные технологии в ландшафтном дизайне	Освоение современных программных средств 3D-моделирования, визуализации, применения технологий виртуальной и дополненной реальности (VR/AR).Формирование навыков функциональной, эстетической и экологически эффективной реализации проектов с использованием инновационных технологий в ландшафтном дизайне.	Дисциплина помогает обучающимся изучать методы по выращиванию растений. В процессе освоения дисциплины обучающиеся самостоятельно обобщают и анализируют информацию о современных аграрных технологиях, а также работают с базой данных. Дисциплина формирует у обучающихся навыки работы со современными информационными технологиями для обработки, сбора, и распространения информации в сфере растениеводства.	<b>Пререквизиты:</b> использование компьютерных программ в ландшафтном дизайне, визуализация ландшафтных проектов <b>Постреквизиты:</b> позволяет использовать в дипломных проектах, магистратуре. обучающиеся по курсу необходимы для прохождения производственной практики, будущей профессиональной	А) РО4 Использует отраслевые географические знания и законы формирования почвенного покрова для определения их оценки в развитии лесопаркового хозяйства, ботанических садов, цветоводства на основе компонентного и системного анализа геосистем, обобщая принципы и законы растениеводства. В). РО10 Составляет план территории питомника декоративных растений и ботанических садов на основе анализа методов почвенного, флористического, топографического обследования территорий и основы лесопаркового хозяйства при ландшафтном проектировании; Оказывает услуги в ландшафтном проектировании на государственном, русском и иных иностранных языках.
----	--	---	--	---	---

				деятельности и выполнения научно-исследовательских работ.	
41	Оранжерейное и комнатное цветоводство	Обучение технологиям выращивания в тепличных и комнатных условиях управление составом почвы, режимом полива, освещения, температуры и влажности. Формирование теоретических знаний и практических навыков профессионального выращивания, ухода и применения тепличных и комнатных цветов.	В процессе изучения дисциплины обучающиеся приобретают знания об ассортименте и сортах декоративных растений для разных типов интерьера. Дисциплина помогает обучающимся правильно использовать групп растений для проектирования, знакомит обучающихся с разными цветочными культурами, основными особенностями ухода за ними. В результате освоения дисциплины обучающиеся анализируют морфологические и биологические особенности комнатных растений.	<b>Пререквизиты:</b> цветоводство, Защита растений; фитопатология, энтомология, ландшафтный дизайн небольшого сада <b>Постреквизиты:</b> позволяют использовать в дипломных проектах, магистратуре. обучающиеся по курсу необходимы для прохождения производственной практики, будущей профессиональной деятельности и выполнения научно-исследовательских работ.	А). РО3 Проводит биоэкологический мониторинг растений, фитомелиорацию с помощью инновационных технологий, интегрируя междисциплинарные знания и картографические методы исследования при ландшафтном проектировании, дизайне и моделировании в контексте устойчивого развития. В). РО4 Использует отраслевые географические знания и законы формирования почвенного покрова для определения их оценки в развитии лесопаркового хозяйства, ботанических садов, цветоводства на основе компонентного и системного анализа геосистем, обобщая принципы и законы растениеводства.
42	Интродукция декоративных видов растений	Изучение видов, строения растений, методов размножения и почвенных требований к усвоению биологических и морфологических особенностей декоративных растений. Освоение технологий интродукции растений-использование методов посадки, ухода, защиты и размножения.	Целью изучения дисциплины является развитие умений и знаний по проведению отбора и внедрению в культуру наиболее декоративных и устойчивых растений районного происхождения. Задачи дисциплины являются: формирование навыка изучения формового разнообразия интродуцированных растений; практическое применение приобретенных в процессе обучения данной дисциплине знаний; умение оформлять ландшафты и интерьеры с	<b>Пререквизиты:</b> цветоводство, Защита растений; фитопатология, энтомология, ландшафтный дизайн небольшого сада <b>Постреквизиты:</b> позволяют использовать в дипломных проектах, магистратуре. обучающиеся по курсу необходимы для прохождения производственной практики, будущей	А). РО3 Проводит биоэкологический мониторинг растений, фитомелиорацию с помощью инновационных технологий, интегрируя междисциплинарные знания и картографические методы исследования при ландшафтном проектировании, дизайне и моделировании в контексте устойчивого развития. В). РО9 Применяет систему знаний о растительных сообществах, закономерностях их организации и функционирования и основные методы экологических исследований растений и рационального природопользования для назначения биоэкологического мониторинга и проведения фитомелиорации. О основных жизненных средах; дает представление о круговороте вещества в природе.

			использованием интродуцированных растений.	профессиональной деятельности и выполнения научно-исследовательских работ.	
13.1 Модуль - Благоустройство города и гидротехнические объекты (33 академических кредита(-ов))					
43	Технология устройства водных объектов	Освоение видов и характеристик водных объектов природные и искусственные озера, каналы, фонтаны, системы паводков и их экологическая роль. Формирование навыков эстетически, функционально и экологически рационального размещения и управления водными объектами в ландшафтных проектах.	Дисциплина помогает обучающимся изучить технологию выгодного расположения малых водных объектов в ландшафтном проектировании. В процессе изучения дисциплины обучающиеся осваивают нормативные документы по использованию водных объектов. Целью освоения дисциплины является формировать у обучающихся навыков проектирования систем водопользования. В результате освоения дисциплины обучающиеся знакомятся с общими схемами проектов устройства водных объектов.	<b>Пререквизиты:</b> строительные материалы в ландшафтном дизайне, анализ и проектирование парков, ландшафтный дизайн небольшого сада <b>Постреквизиты:</b> позволяют использовать в дипломных проектах, магистратуре. обучающиеся по курсу необходимы для прохождения производственной практики, будущей профессиональной деятельности и выполнения научно-исследовательских работ.	А). PO5 Демонстрирует навыки владения программными средствами ГИС, используя методы поиска и обмена информацией в глобальных и локальных сетях для создания базы данных, ландшафтного строительства, проектирования и дизайна на основе компьютерной графики, интерпретируя знания структурной ботаники, гидрологии, агрохимии. В). PO10 Составляет план территории питомника декоративных растений и ботанических садов на основе анализа методов почвенного, флористического, топографического обследования территорий и основы лесопаркового хозяйства при ландшафтном проектировании; Оказывает услуги в ландшафтном проектировании на государственном, русском и иных иностранных языках.
44	Проектирование зеленых объектов города	Освоение видов и деятельности городских зеленых объектов понимание экологических, эстетических, рекреационных и социальных ролей. Формирование навыков проектирования зеленых объектов города в соответствии с функциональными,	Экологическая обстановка в городках настоятельно просит разработки особой программы охраны находящейся вокруг окружающей среды Генерального плана. Он подключает в себя экологическую характеристику мегаполиса и его находящейся вокруг среды; климатические и микроклиматические особенности территории; данные о загрязнении атмосферного бассейна и почв;	<b>Пререквизиты:</b> проектирование городской среды и парков, анализ и проектирование парков, ландшафтное проектирование небольшого сада <b>Постреквизиты:</b> позволяют использовать в дипломных проектах, магистратуре.	А). PO1 Изучает с помощью ГИС-технологий картографические методы и использует их на практике. На основе программ искусственного интеллекта изучает принципы и закономерности пространственно-временной организации геосистем на локальном и региональном уровне, определяет особенности работы с динамикой природных и антропогенных ландшафтов. В). PO8 Анализирует структуру газонного покрытия и цветоводства для определения их места в системе озеленения и функционального назначения в благоустройстве городской среды, а

		эстетическими и экологическими требованиями.	и описание поверхностных и подземных источников воды, геологической среды, флоры и фауны.	обучающиеся по курсу необходимы для прохождения производственной практики, будущей профессиональной деятельности и выполнения научно-исследовательских работ.	также территории паркового, лесопаркового хозяйств.
45	Парки в современном мире	Освоение видов и функций современных парков разъяснение особенностей парков по направлениям отдыха, спорта, культуры, экологии и урбанистики. Формирование знаний и навыков по проектированию и организации экологически, эстетически и социально эффективных парков в соответствии с требованиями.	Дисциплина Парки в современном мире рассматривает формирование и развитие садов и парков от древнего мира до первого десятилетия 21 века. История возникновения и создания объектов ландшафтной архитектуры насчитывает тысячи лет, ее корни уходят в далекие времена Древней Персии, Египта и Китая. Трактаты древних философов, историков, писателей содержат описания парков и садов. Для успешного освоения дисциплины "Парки в современном мире" студенту необходимо овладеть профессиональной терминологией, изучить формирование различных стилевых направлений, получить представление о ходе исторического развития ландшафтного и садово-паркового искусства, изменении стилистических приемов, знании видов растений и характере изменения ландшафта; разработать ряд выдающихся исторических и современных парков и других объектов ландшафтной архитектуры.	<b>Пререквизиты:</b> проектирование городской среды и парков, анализ и проектирование парков, исследование и проектирование садового участка <b>Постреквизиты:</b> позволяют использовать в дипломных проектах, магистратуре. обучающиеся по курсу необходимы для прохождения производственной практики, будущей профессиональной деятельности и выполнения научно-исследовательских работ.	А). РОЗ Проводит биоэкологический мониторинг растений, фитомелиорацию с помощью инновационных технологий, интегрируя междисциплинарные знания и картографические методы исследования при ландшафтном проектировании, дизайне и моделировании в контексте устойчивого развития. В). РО10 Составляет план территории питомника декоративных растений и ботанических садов на основе анализа методов почвенного, флористического, топографического обследования территорий и основы лесопаркового хозяйства при ландшафтном проектировании; Оказывает услуги в ландшафтном проектировании на государственном, русском и иных иностранных языках.

13.2 Модуль - Благоустройство города и гидротехнические объекты (33 академических кредита(-ов))

46	Ирригационные и дренажные системы	Разъяснение значения ирригационных и дренажных систем освоение принципов обеспечения потребности растений в воде и защиты от избытка воды. Формирование навыков проектирования и установки дренажных систем владение методами регулирования грунтовых вод, предотвращения засоления и заболачивания.	Дисциплина «Ирригационные и дренажные системы» по своему содержанию уникальный свод жизненно важных научных знаний и практических навыков, сформированных на стыке смежных отраслей экономики. Конечная предпочтительная цель курса - обеспечить ориентацию и адаптацию в гидромелиоративном кластере, предоставить возможность для получения полезных профессиональных сведений и обретения достаточного квалификационного уровня. Изучается устройство ирригационных и дренажных систем, методы оптимального использования гидротехнических сооружений, распределения воды исходя из мелиоративного состояния почвы, мелиорация земель и т.п.	<p><b>Пререквизиты:</b> проектирование городской среды и парков, агроклиматические ресурсы Казахстана, ландшафты Казахстана</p> <p><b>Постреквизиты:</b> позволяют использовать в дипломных проектах, магистратуре. обучающиеся по курсу необходимы для прохождения производственной практики, будущей профессиональной деятельности и выполнения научно-исследовательских работ.</p>	<p>А). РО5 Демонстрирует навыки владения программными средствами ГИС, используя методы поиска и обмена информацией в глобальных и локальных сетях для создания базы данных, ландшафтного строительства, проектирования и дизайна на основе компьютерной графики, интерпретируя знания структурной ботаники, гидрологии, агрохимии.</p> <p>В). РО7 Разрабатывает комплекс фитомелиорации на основе рационального применения удобрений для сохранения древоводства, плодовых растений в декоративном садоводстве, дендрологии, питомниках, а также проектирования городской среды и парков, создания зимних садов, оранжерей с помощью инновационных технологий.</p> <p>С). РО10 Составляет план территории питомника декоративных растений и ботанических садов на основе анализа методов почвенного, флористического, топографического обследования территорий и основы лесопаркового хозяйства при ландшафтном проектировании; Оказывает услуги в ландшафтном проектировании на государственном, русском и иных иностранных языках.</p>
47	Основы урбанизации и благоустройство	Овладение понятием и закономерностями урбанизации объяснение последствий роста, расширения, инфраструктурного развития и окружающей среды городов. Обучение теоретическим и практическим основам благоустройства озеленение, организация дорог и площадок, проектирование систем	Благоустройство урбанизированной территории является одной из важнейших сфер деятельности, связанной с формированием благоприятной среды. Современный уровень урбанизации привел к крупномасштабному взаимодействию между природой и человеком, где зеленые насаждения являются неотъемлемыми элементами современного ландшафта. Воздействие растений на	<p><b>Пререквизиты:</b> использование компьютерных программ в ландшафтном дизайне, Газоноведение, анализ и проектирование парков</p> <p><b>Постреквизиты:</b> позволяют использовать в дипломных проектах, магистратуре. обучающиеся по курсу необходимы для прохождения</p>	<p>А). РО1 Изучает с помощью ГИС-технологий картографические методы и использует их на практике. На основе программ искусственного интеллекта изучает принципы и закономерности пространственно-временной организации геосистем на локальном и региональном уровне, определяет особенности работы с динамикой природных и антропогенных ландшафтов.</p> <p>В). РО5 Демонстрирует навыки владения программными средствами ГИС, используя методы поиска и обмена информацией в глобальных и локальных сетях для создания базы данных, ландшафтного строительства, проектирования и дизайна на основе</p>

	освещения и орошения. Освоение экологических, функциональных и эстетических принципов благоустройства городской среды с учетом процессов урбанизации	и	урбанизированную среду очень велико, и при благоустройстве городских территорий этому вопросу уделяется большое внимание. При заключении данных задач все большее смысл получает покрывное озеленение, функционально-пространственная конструкция и оснащение местностей, ландшафтный дизайн.	производственной практики, будущей профессиональной деятельности и выполнения научно-исследовательских работ.	компьютерной графики, интерпретируя знания структурной ботаники, гидрологии, агрохимии. С). РО11 Определяет особенности строительных материалов в ландшафтном дизайне на основе анализа традиционных и современных материалов для реализации проектов по благоустройству и озеленению территории в соответствии с государственными стандартами и нормативными документами.
--	--	---	---	---	--

**ББ шифры және атауы: 6B05203- Ландшафттық жобалау**

№	Пән атауы	Оқытудың мақсаты	Қысқаша сипаттама	Пререквизиттер/ Постреквизиттер	Дублин дескрипторлары
<b>2-курс</b>					
<b>5 Модуль - Сәндік өсімдіктер және ландшафтану (14 академиялық кредит)</b>					
Ландшафттық картография( ЖҚЗ негіздерімен)	«Ландшафттық картографиялау (ЖҚЗ негіздерімен)» пәнін меңгеру мақсаты студенттер арасында ландшафттық карталарды құрастыру саласындағы білім жүйесін қалыптастыру, ландшафттық карта объектілері, олардың маңызы және қала құрылысымен байланысы туралы нақты түсінік алу және адамның		Пән білім алушыларға ландшафттық картографияға қазіргі жай-күйін ашуға көмектеседі. Пәнді оқыту барысында студенттер ландшафттық картографияға теориялық және әдістемелік мәселелерін қарастырады. Пәннің мақсаты- ландшафттық картографиялау жұмыстарының кезеңдері, ландшафттық түсірілімдердің түрлері және даллық құжаттаманы жүргізу негіздері туралы білім алушыларда түсінік алыптастыру. Пәнді игеру нәтижесінде студенттер ландшафттық жобалау объектісін картаға түсіру әдістерімен жұмыс жасау дағдыларын игереді.	<b>Пререквизиттері:</b> «Ландшафттық картографиялау (ЖҚЗ негіздерімен)» курсы оқып үйренудегі базалық білім ретінде сіздің Мамандыққа кіріспе, Ландшафттану және Топырақтану курстарынан алған білімдеріңіз негізделеді. <b>Постреквизиттер:</b> «Ландшафттық картографиялау (ЖҚЗ негіздерімен)» курсы оқи отырып меңгерген білім мен тәжірибе келесі курстарды игеруге мүмкіндік береді: «Қазақстанның ландшафты», «Ландшафттық графика негіздері», «Биоэкологиялық мониторинг»,	А).ОН1 ГАЖ технологияның көмегімен картографиялық әдістерді меңгеріп, оны тәжірибеде қолданады. Жасанды интеллект бағдарламалары негізінде жергілікті және аймақтық деңгейде геожүйелердің кеңістіктік-уақыттық ұйымдастырылуының принциптері мен заңдылықтарын зерттейді, табиғи және антропогендік ландшафттардың динамикасымен жұмыс жасау ерекшеліктерін анықтайды. В). ОН3 Ландшафттық жобалау, дизайн және модельдеу кезінде пәнаралық білім мен картографиялық зерттеу әдістерін біріктіре отырып, инновациялық технологиялар көмегімен өсімдіктерге биоэкологиялық мониторинг, фитомелиорация жүргізеді. С).ОН10 Ландшафттық жобалау кезінде аумақтарды топырақ, флористикалық, топографиялық зерттеу әдістерін және орман-саябақ шаруашылығының негіздерін талдау негізінде сәндік өсімдіктер мен ботаникалық бақтар питомнигінің аумағын жоспарлайды; Ландшафттық жобалауда мемлекеттік тіл, орыс және өзге шет тілдерінде қызмет көрсетеді.

	кеңістіктік және объектілік ортасын құрайтын объектілердің архитектурасы, оларды жобалау мүмкіндігі.		«Ландшафттық дизайнда компьютерлік бағдарламаларды қолдану».	D). макетте немесе материалда жобалау объектісінің немесе оның жеке элементтерінің эталондық үлгілерін жасау мүмкіндігі; E). мәліметтер базасын құру үшін ғаламдық және жергілікті желілерде ақпараттарды іздеу және алмасу әдістерін қолдана отырып, ГАЖ бағдарламалық қамтамасыз ету дағдыларын көрсетеді, ландшафттық құрылыс, компьютерлік графика негізінде жобалау және жобалау, құрылымдық ботаника, гидрология, агрохимия бойынша білімдерді түсіндіру;
Сәндік өсімдік шаруашылығы	білімалушыларға мәдени сәндік өсімдіктердің сәндік қасиеттері туралы теориялық білімдер беру және оларға өсіру технологиясының практикалық дағдыларын игерту.	Пәннің мақсаты-болашақ маманға сәндік питомниктің ұйымдастырушылық және экономикалық жоспарын үнемді, жоғары теориялық деңгейде әзірлеуге, отырғызу материалын өсіру бойынша агротехникалық шараларды білікті жоспарлауға үйрету. Курста ағаш өсімдіктерінің әр түріне толық экологиялық және дендрологиялық сипаттама беріледі. Бұл өсімдіктің өсу жылдамдығын, өмір сүру ұзақтығын, топырақтың тұздануына, атмосфераның газдануы мен түтініне, топырақ құнарлылығы мен ылғалға деген қажеттілікті және т. б.	<b>Пререквизиттер:</b> Топырақтану, Ландшафттану, Антропогендік ландшафттану курстар бойынша алынған білімге негізделеді. <b>Постреквизиттер:</b> курс бойынша алынған білім "Өсімдіктерді қорғау: фитопатология, энтомология", "Сәндік ағаш шаруашылығы", "Көгалтану" және т.б. курстарды меңгеруге негіз болады.	A). ОН 2 Өсімдік шаруашылығының негізін талдау барысында аумақты жобалауда, көгалдандыруда және абаттандыруда пайдалану үшін сәндік және бөлме өсімдіктері мен жабық өсімдіктердің морфологиялық белгілері мен биологиялық ерекшеліктерін анықтайды. B). ОН5 Құрылымдық ботаника, гидрология, агрохимия туралы білім бере отырып, компьютерлік графика негізінде мәліметтер базасын құрады, ландшафттық құрылыс, жобалау және дизайн үшін ғаламдық, жергілікті желілерде ақпарат іздеу және алмасу әдістерін қолданып, ГАЖ бағдарламалық құралдарын меңгеру дағдыларын көрсетеді. C) ОН8Көгалдандыру жүйесіндегі орнын және қалалық ортаны абаттандырудағы функционалдық мақсатын, сондай-ақ саябақ, орман-саябақ шаруашылықтарының аумағын анықтау үшін көгал жабынының және гүл өсіру шаруашылығының құрылымын талдайды. D). Саланы дамытудың мәселелері мен келешегін зерттейді; E). Жалпы жобалық құжаттаманың бөлігі ретінде ландшафттық сәулет нысаны жобасының жеке элементтері мен фрагменттерін әзірлейді.
Қазақстан ландшафтары	табиғи аумақтық және антропогендік кешендерді, Қазақстанның табиғи ландшафттарының өңірлік	"Қазақстан ландшафттары" курсы табиғи аумақтық және антропогендік кешендерді, Қазақстанның табиғи ландшафттарының өңірлік құрылымының ерекшеліктерін зерделейді және білім алушыларда	<b>Пререквизиттері:</b> Курсты оқу үшін «Топырақтану» және «Ландшафттану» пәндері бойынша алған білім қажет. <b>Постреквизиттері:</b> Курста алынған білім келесі басқа	A). ОН 2. Өсімдік шаруашылығының негізін талдау барысында аумақты жобалауда, көгалдандыруда және абаттандыруда пайдалану үшін сәндік және бөлме өсімдіктері мен жабық өсімдіктердің морфологиялық белгілері мен биологиялық ерекшеліктерін анықтайды. 2. ОН 10. Ландшафттық жобалау кезінде аумақтарды топырақ, флористикалық, топографиялық зерттеу

	<p>құрылымының ерекшеліктерін зерделеу және білім алушылардың Қазақстан ландшафттарының алуан түрлілігі мен зерттеу әдістері туралы білімдерін қалыптастыру.</p>	<p>Қазақстан ландшафттарының алуан түрлілігін, Қазақстан аумағында геожүйелерді зерттеудің теориялық әдістерін қолдану тетігін, аумақты шаруашылық игеру нәтижесінде табиғи эволюция процесінде Қазақстан ландшафттарының даму тарихын және олардың өзгеруін қалыптастырады.</p>	<p>курстарды оқуға негіз болады: «Шағын бақшаны ландшафтық жобалау», «Фитомелиорация» жән т.б.</p>	<p>әдістерін және орман-саябақ шаруашылығының негіздерін талдау негізінде сәндік өсімдіктер мен ботаникалық бақтар питомнигінің аумағын жоспарлайды; Ландшафтық жобалауда мемлекеттік тіл, орыс және өзге шет тілдерінде қызмет көрсетеді. 3. Ландшафттардың классификациясын оқып үйрену және Қазақстан Республикасының табиғи (ландшафтық) белдеулерін, ландшафт түрлерін кешенді сипаттауды жүзеге асыру үшін курстың ұғымдық-терминологиялық аппаратын пайдаланады; 4. Ландшафты саралаудың морфокұрылымдық негізінде қалыптасқан рельефтің морфологиялық көрсеткіштерін бағалайды; ландшафттардың антропогендік өзгерістеріне, шөлейттену процестеріне оларды тәжірибеде ұтымды пайдалану және уақтылы шешімдер қабылдау, басқару, реттеу үшін бақылау жүргізеді; 5. Қазақстанның ландшафтық-экологиялық аудандастыруы, табиғи ландшафттардың аймақтық құрылымын кешенді зерттеу туралы мәліметтерді талдайды; жазық және таулы аймақтардың ландшафттарын анықтайды және сипаттайды; ландшафтық карталарға талдау жасайды.</p>
--	--	--	--	---

**6 Модуль - Ландшафтық дизайн және орман шаруашылығы (14 академиялық кредит)**

<p>Сәндік дендрология негіздері</p>	<p>сәндік дендрологияның негізгі ұғымдарын меңгерту, сәндік ағаштар мен бұталардың түрлерін, биологиялық және морфологиялық ерекшеліктерін таныстыру. Өсімдіктерді таңдау, отырғызу және күтіп-баптау тәсілдері туралы білім қалыптастыру, көгалдандыруда</p>	<p>Пән білім алушыларға өсімдіктердің сәндік түрлерін, сондай-ақ ландшафтық жобалауда декоративтік өсімдіктерді интродукциялауды зерттеуге көмектеседі. "Сәндік дендрология" пәнін игерудің мақсаты-ағаш-бұта флорасы, сәндік дақылдардың морфо-биологиялық ерекшеліктері туралы идеяларды қалыптастыру. Бағдарламаны игеру нәтижесінде студенттер аумақты көгалдандыру үшін бұталы – бұталы түрлердің ассортиментін зерттейді, сонымен қатар көгалдандыру үшін ландшафт жобаларын құру туралы алған білімдері мен дағдыларын қолданады.</p>	<p><b>Пререквизиттері:</b> Курсты оқу үшін «Топырақтану» және «Ландшафттану» пәндері бойынша алған білім қажет. <b>Постреквизиттері:</b> Сәндік ағаш шаруашылығы, Қысқы бақтарды безендіру, Суару және дренаж жүйелері</p>	<p>А). ОН4 Өсімдік шаруашылығының принциптері мен заңдарын жинақтай отырып, геожүйелерді компоненттік және жүйелі талдау негізінде орман шаруашылығын, ботаникалық бақтарды, гүл шаруашылығын дамытуда олардың бағалануын анықтау үшін салалық географиялық білімдерді және топырақ жамылғысын қалыптастыру заңдарын пайдаланады. В). ОН7 Инновациялық технологиялардың көмегімен ағаш шаруашылығын, жеміс өсімдіктерін сәндік бағбандықта, дендрологияда, питомниктерде сақтау үшін тыңайтқыштарды ұтымды пайдалану, сондай-ақ қалалық орта мен саябақтарды жобалау, қысқы бақтар, жылыжайлар құру негізінде фитомелиорация кешенін әзірлейді. С). ОН8 Көгалдандыру жүйесіндегі орнын және қалалық ортаны абаттандырудағы функционалдық мақсатын, сондай-ақ саябақ, орман-саябақ шаруашылықтарының</p>
-------------------------------------	---	--	--	---

	қолдану дағдыларын дамыту.			аумағын анықтау үшін көгал жабынының және гүл өсіру шаруашылығының құрылымын талдайды.
Ландшафттық дизайнда компьютерлік бағдарламаларды қолдану	AutoCAD, SketchUp, Lumion, Realtime Landscaping, Photoshop және басқа да құралдардың мүмкіндіктерін үйрету. Жоспарлар, кескіндер, 3D модельдер және визуализация жасау. - жобаны клиентке немесе сараптамаға кәсіби түрде таныстыру. Компьютерлік модельдеу арқылы эстетикалық және функционалды дизайн шешімдерін табу.	"Ландшафттық дизайндағы компьютерлік бағдарламаларды қолдану" пәні студенттерге заманауи бағдарламалық және техникалық құралдарды үйренуге көмектеседі. Пәнді игеру барысында студенттер ақпаратты жинау және өңдеу үшін ақпараттық және коммуникациялық технологияларды қолданады. Пәннің мақсаты білім алушыларда ақпараттық технологиялармен жұмыс істеу дағдыларын қалыптастыру және функционалдық міндеттерді шешу әдістері мен ақпараттық процестерді ұйымдастыру туралы ұсыныстар жасау болып табылады.	<b>Пререквизиттер</b> Ландшафттану, Топырақтану, Ботаника <b>Постреквизиттер</b> Ландшафттық жобалаудағы бағдарлама кешендері, Ландшафттық жобалаудағы графикалық құжаттаманы рәсімдеу, Ландшафттық дизайндағы инновациялық технологиялар	А) ОН1 ГАЖ технологияның көмегімен картографиялық әдістерді меңгеріп, оны тәжірибеде қолданады. Жасанды интеллект бағдарламалары негізінде жергілікті және аймақтық деңгейде геожүйелердің кеңістіктік-уақыттық ұйымдастырылуының принциптері мен заңдылықтарын зерттейді, табиғи және антропогендік ландшафттардың динамикасымен жұмыс жасау ерекшеліктерін анықтайды. В) ОН10 Ландшафттық жобалау кезінде аумақтарды топырақ, флористикалық, топографиялық зерттеу әдістерін және орман-саябақ шаруашылығының негіздерін талдау негізінде сәндік өсімдіктер мен ботаникалық бақтар питомнигінің аумағын жоспарлайды; Ландшафттық жобалауда мемлекеттік тіл, орыс және өзге шет тілдерінде қызмет көрсетеді.
Орман саябағы шаруашылығы негіздері	Орман шаруашылығын ұйымдастыру мен жүргізудің заманауи әдістеріне оқыту, орман өсіру, қалпына келтіру, күтіп-баптау, кесу және қорғау принциптерімен таныстыру. Ландшафттық жобалау, көгалдандыру және демалыс	Пән орман саябақтарының негізгі функцияларын, тозу процестерін және рекреациялық аумақтарда өсімдік жамылғысын қалпына келтіру, алуан түрлілік пайдаланылатын ағаш және бұта тұқымдыларының түрлік құрамын зерттейді. Пәннің мақсаты студенттердің әртүрлі мақсаттағы орман шаруашылығы объектілерін жобалау мен салудың жалпы заңдылықтары туралы қазіргі заманғы түсініктерін қалыптастыру болып табылады. Пән орман шаруашылығының даму және қалыптасу тарихы бойынша; қала	<b>Пререквизиттер</b> Топырақтану, Ландшафттану <b>Постреквизиттер</b> Қалалық орта мен саябақтарды жобалау, Сәндік ағаш шаруашылығы, Саябақтарға анализ және жобалау	А) ОН8 Көгалдандыру жүйесіндегі орнын және қалалық ортаны абаттандырудағы функционалдық мақсатын, сондай-ақ саябақ, орман-саябақ шаруашылықтарының аумағын анықтау үшін көгал жабынының және гүл өсіру шаруашылығының құрылымын талдайды. В). ОН10 Ландшафттық жобалау кезінде аумақтарды топырақ, флористикалық, топографиялық зерттеу әдістерін және орман-саябақ шаруашылығының негіздерін талдау негізінде сәндік өсімдіктер мен ботаникалық бақтар питомнигінің аумағын жоспарлайды; Ландшафттық жобалауда мемлекеттік тіл, орыс және өзге шет тілдерінде қызмет көрсетеді.

	аймақтарын экологиялық тұрғыдан тиімді пайдалану жолдарын көрсету.	маңындағы аймақтарды көгалдандыру жүйесінің сипаттамасы бойынша; орман саябақтарында жобалау алдындағы іс-шараларды өткізу бойынша мәселелерді қарастырады; ландшафтық таксация принциптері мен орман саябақтарында жобалау кезеңдерін сипаттайды.		
--	--	--	--	--

**7 Модуль - Агроклиматтық ресурстар және философия/ұлттық руханият (14 академиялық кредит)**

Философия	Білім алушылардың кәсіби маман, мемлекет азаматы ретінде қалыптасуына бағыт-бағдар беру. Осы мақсатта философияның адамзат әлеміндегі алатын орнын, философиялық дүниетанымның ерекшеліктерін, философияның қоғамдық сананың тарихи формаларының бірі ретіндегі қызметін, мәдениетпен, ғылыммен байланысын үйрету.	Білім алушы студент философия курсын оқу барысында жеке адам, болашақ маман ретінде ойлау мәдениетін меңгеруге дағдыланады. Философияның өзге ғылымдармен байланысын, ерекшеліктерін, философиялық білім түрлерінің адамзат қоғамының дамуындағы рөлін терең түсіне алады. Философия мен мәдениеттің, қоғамның, қазақ философиясының ерекшеліктерін біледі. Қарастырылатын іргелі мәселелер, негізгі тақырыптар студент жастардың рухани өмірде интеллектуалдық деңгейін қалыптастыруға көмектеседі.	Қоғамтану пәндері, Қазіргі заман Қазақстан тарихы, Әлеуметтану, Саясаттану. Ұлттық руханият, Мәдениеттану, Психология.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Білу және түсіну: Философиялық ойдың дамуының негізгі кезеңдерімен және қазіргі заманның өзекті дүниетанымдық мәселелерімен таныс іргелі философиялық ұғымдар мен категорияларды түсінуді көрсетеді.</li> <li>2. Білімді қолдану: Кәсіби және жеке қызметті талдауда философиялық тәсілдерді қолдана алады; философиялық принциптер негізінде әлеуметтік, этикалық және дүниетанымдық мәселелерді түсінуге қабілетті.</li> <li>3. Пайымдау, идеяны бағалау және тұжырымдарды қалыптастыру саласындағы білігі: Сыни тұрғыдан ойлау дағдыларына ие, философиялық мәселелер бойынша өз пайымдауларын тұжырымдай және дәлелдей алады, логикалық және этикалық талдау негізінде қорытынды жасай алады.</li> <li>4. Қарым-қатынас саласындағы іскерлігі (коммуникативтік қабілеттер): Философиялық идеялар мен ұстанымдарды ауызша және жазбаша түрде тиімді білдіреді, әртүрлі көзқарастарға құрмет көрсете отырып, күрделі дүниетанымдық мәселелер бойынша пікірталастарға қатысады.</li> <li>5. Оқыту саласындағы дағдылар (оқуға қабілеттілік): Философиялық дереккөздерді дербес зерттеуге, жеке дүниетанымды рефлексиялауға және түсінуге, сондай-ақ гуманитарлық ғылымдар саласында одан әрі тереңдетіп оқытуға қабілетті.</li> </ol>
Ұлттық руханият	Курс рухани-адамгершілік мағынада заманауи	Курс рухани құндылықтар жүйесін, қазақтың ұлттық болмысын, руханияттың этномәдени	<b>Пререквизиттері:</b> Қазақстан тарихы, Әлеуметтік- саяси білім модулі	А). ОНЗ Ғылыми-зерттеу қызметін жүргізе алады, әлеуметтік, этикалық, экологиялық және ғылыми пайымдауларды ескере отырып, жаратылыстану

	<p>тұлғаны қалыптастыруға, ұлттық және жалпыадамзаттық құндылықтарды, халық дәстүрлерін, қазақ халқының мұрасын құрметтеу рухында тәрбиелеуге бағытталған.</p>	<p>бастауларын, ұлттық сананы, салт-дәстүрлерді, әдет-ғұрыптарды, дүниетанымды, діни шыдамдылықты, салт-дәстүрлерді, өнерді, әдебиетті, ұлттық тәрбиені, дәстүрлі мәдениетті, жоғары сананы тәрбиелейтін рухани мұраны зерттейді. Пән әлемдік және жалпыадамзаттық құндылықтарды, халықтық дәстүрлерді, ата-баба мұрасын құрметтеу рухында тәрбиеленген рухани-адамгершілік тұлғаны қалыптастырады.</p>	<p><b>Постреквизиттері:</b> Педагогика, Философия</p>	<p>ғылымдарын зерделеуде қазіргі заманғы көзқарасты қалыптастыру үшін ақпаратты жинау мен интерпретациялауды жүзеге асырады, өзінің кіші Отаны туралы терең білім алу мақсатында киелі жерлерді зерделеудің негізгі мәселелерін қолданады.</p> <p>В).ОН9 Әлемдегі қазіргі әлеуметтік-саяси, экономикалық жағдайдың даму ерекшеліктерін, философиялық, құқықтық білімінің, білім алушылардың жас, психофизикалық жеке ерекшеліктерінің негіздерін біледі және академиялық адалдық қағидаттары мен мәдениетінің мәнін түсінеді.</p> <p>С). "Мәңгілік ел", "Мәңгілік ұлт"құндылықтарын анықтауда қазақ халқының руханиятының ерекшеліктерін пайдаланады.</p> <p>Д).Фольклорлық жанрларды, жыраулардың поэзиясын, жазба әдебиеттің асыл мұрасын, ел тарихындағы көрнекті тұлғалардың шығармашылығын сөйлеу мәдениетінде, әлеуметтік тұрмыста пайдалана алады, сондай-ақ шежірелік деректерді, мәдени аспектілерді қазақ этносының тарихын зерттеу үшін Деректер көзі ретінде пайдалана алады.</p> <p>Е). Тарихи және ұлттық сананы қалыптастыру жолдарын талдайды, атап айтқанда, фольклордан шығармашылық адамдардың әдеби мұрасын толық біледі.</p>
<p>Қазақстанның агроклиматтық ресурстары</p>	<p>Қазақстанның агроклиматтық ресурстары туралы түсінік беру, климаттық факторлардың (жылу, ылғал, күн радиациясы) ауыл шаруашылығына әсерін түсіндіру. Агроклиматтық аймақтардың ерекшеліктерін сипаттап, оларды тиімді пайдаланудың маңызын ұғындыру.</p>	<p>Пән Қазақстан аумағын жылумен және ылғалмен қамтамасыз ету бойынша агроклиматтық аймақтарға бөлуді зерделейді. Пәнді оқыту барысында климаттың өз аймағындағы адамның экономикалық қызметіне әсері туралы білім қалыптасады. Пәннің мақсаты-ауыл шаруашылығы өндірісінің факторы ретінде климатты зерттеу, Ауыл шаруашылығын мамандандыру үшін белгілі бір Ландшафттардың климаттық жағдайларына байланысты топырақ пен оның құнарлылығын, құрлықтың су ресурстары мен өсімдіктерін</p>	<p><b>Пререквизиттері:</b> Қазақстан тарихы, Әлеуметтік- саяси білім модулі</p> <p><b>Постреквизиттері:</b> Қалалық орта мен саябақтарды жобалау, Ландшафттық жобалаудағы бағдарлама кешендері, Шағын бақшаны ландшафттық жобалау</p>	<p>А). ОН2 Өсімдік шаруашылығының негізін талдау барысында аумақты жобалауда, көгалдандыруда және абаттандыруда пайдалану үшін сәндік және бөлме өсімдіктері мен жабық өсімдіктердің морфологиялық белгілері мен биологиялық ерекшеліктерін анықтайды.</p> <p>В). ОН4 Өсімдік шаруашылығының принциптері мен заңдарын жинақтай отырып, геожүйелерді компоненттік және жүйелі талдау негізінде орман шаруашылығын, ботаникалық бақтарды, гүл шаруашылығын дамытуда олардың бағалануын анықтау үшін салалық географиялық білімдерді және топырақ жамылғысын қалыптастыру заңдарын пайдаланады.</p>

		қарастыру, мәдени ландшафттарда табиғатты ұтымды пайдалану мақсатында агроклиматтық аудандастыру принциптерін қарастыру.		
<b>8 Модуль - Ландшафттық графика және ғылыми зерттеу негіздері (12 академиялық кредит)</b>				
Ландшафттық графика негіздері пәнін меңгерудің мақсаты студенттерде графикалық редакторлар мен дизайн жүйелерін пайдалана отырып, ландшафттық жобаларды жасау саласындағы білім жүйесін қалыптастыру, ландшафттық схемалардың объектілері, олардың мағынасы және ландшафттық сызбалары туралы нақты түсінік алу және оның қала құрылысымен байланысы, адамның кеңістіктік-объективті ортасын құрайтын объектілерді тұрғызу қабілетін қалыптастыру.	Пән ландшафт жобаларын құру кезінде көлемдік-кеңістіктік композицияны ұйымдастырудың принциптері мен заңдылықтарын қолданады; қолданыстағы ландшафт объектілерінің заңдылықтары мен принциптерін талдайды; алған білімдерін шығармашылық даму мен кәсіби қалыптасуда қолдану мүмкіндігі мен хабардарлығын көрсетеді. «Ландшафттық графика негіздері» сияқты пән студенттерге ландшафттық объектілерді жобалау кезінде қажетті ландшафттық графика саласындағы графикалық жұмыстарды көркемдік орындау бойынша білім мен дағдыларды игеруге көмектеседі. Ландшафттық графикада ландшафттық объектілердің көлеңкелері мен перспективалық (көрнекі) бейнелерін құру мүмкіндігі ерекше рөл атқарады. Пәннің мақсаты ландшафт графикасы бойынша алған білімдері мен дағдыларын бір кешенде бекіту болып табылады.	<b>Пререквизиттері:</b> «Ландшафттық графика негіздері» курсының оқып үйренудегі базалық білім ретінде сіздің Мамандыққа кіріспе, Ландшафттық картографиялау және Антропогендік ландшафттану курстарынан алған білімдеріңіз негізделеді. <b>Постреквизиттер:</b> «Ландшафттық графика негіздері» курсының оқи отырып меңгерген білім мен тәжірибе келесі курстарды игеруге мүмкіндік береді: «Ландшафттық дизайнда компьютерлік бағдарламаларды қолдану», «Ландшафттық жобалаудағы графикалық құжаттаманы рәсімдеу», «Қалалық орта мен саябақтарды жобалау».	А). ОН 2. Өсімдік шаруашылығының негізін талдау барысында аумақты жобалауда, көгалдандыруда және абаттандыруда пайдалану үшін сәндік және бөлме өсімдіктері мен жабық өсімдіктердің морфологиялық белгілері мен биологиялық ерекшеліктерін анықтайды. В). ОН10 Ландшафттық жобалау кезінде аумақтарды топырақ, флористикалық, топографиялық зерттеу әдістерін және орман-саябақ шаруашылығының негіздерін талдау негізінде сәндік өсімдіктер мен ботаникалық бақтар питомнигінің аумағын жоспарлайды; Ландшафттық жобалауда мемлекеттік тіл, орыс және өзге шет тілдерінде қызмет көрсетеді. С). Картографиялық әдістерімен ГАЖ-технологиялардың көмегімен табиғи және антропогендік ландшафттардың динамикасымен жұмыс істеу ерекшеліктерін анықтау үшін жергілікті және аймақтық деңгейдегі геожүйелердің кеңістік-уақыттық ұйымдастырылуының негізгі принциптерін, заңдары мен заңдылықтарын қолданады; D). Ландшафттық жобалау, дизайн және модельдеу кезінде пәнаралық білім мен картографиялық зерттеу әдістерін біріктіре отырып, инновациялық технологиялар көмегімен өсімдіктерге биоэкологиялық мониторинг, фитомелиорация жүргізеді; Е). Ландшафттық жобалау кезінде аумақтарды топырақ, флористикалық, топографиялық зерттеу әдістерін және орман-саябақ шаруашылығының негіздерін талдау негізінде сәндік өсімдіктер мен ботаникалық бақтар питомнигінің аумағын жоспарлайды; Ландшафттық жобалауда бағдарламалау негіздерін меңгереді.	
Ғылыми зерттеу әдістері	ғылым туралы түсінік қалыптастыру,	Оқу курсы ғылыми зерттеудің мазмұны мен әдістері, академиялық жазу және академиялық адалдық	<b>Пререквизиттер:</b> Философия, Әлеуметтану курстарында алған	А).ОН11 Мемлекеттік стандарттар мен нормативтік құжаттарға сәйкес аумақты абаттандыру және көгалдандыру жөніндегі жобаларды іске асыру үшін

<p>зерттеу әдістері, ғылыми зерттеу әдіснамасын, ғылымның теориялық негіздері мен даму әдістерін, ғылыми зерттеу жұмыстарының кезеңдерін оқып білу.</p>	<p>туралы жүйелі түсініктерді қалыптастыруға, түрлі салаларда зерттеулер жүргізуге мүмкіндік беретін білім, дағды, технологиялар мен әдістерді игеруге бағытталған. Пән бағдарламасы ғылыми зерттеу тақырыбын, мақсаттары мен міндеттерін тұжырымдау жөніндегі әдістемелік ұсынымдарды, теориялық және эксперименттік зерттеулердің әдіснамасын зерделеу, зерттеулерді талдау және тұжырымдар мен ұсыныстар беруді қамтиды. Ғылыми зерттеулердің енгізілуі мен тиімділігіне, сондай-ақ ғылыми-зерттеу және оқуды бітіру жұмыстарын рәсімдеу ережелеріне көп көңіл бөлінеді.</p>	<p>білімдеріне негізделеді. <b>Постреквизиттер:</b> өндірістік практикада, диплом жобасын дайындауда пайдаланады.</p>	<p>дәстүрлі және қазіргі заманғы материалдарды талдау негізінде ландшафтық дизайндағы құрылыс материалдарының ерекшеліктерін айқындайды. В).ОН12 Әр түрлі жас деңгейдегі топ мүшелерінің іс - әрекетінің құқықтық негізін, жеке тұлғаның рухани - адамгершілік құндылықтарын, халықтық дәстүрлерді, психофизиологиялық ерекшеліктерін сақтай отырып, академиялық және кәсіби өзара әрекеттесу процесінде соның ішінде ландшафттық дизайн мен модельдеуді дамытуда мақсаттарға жету үшін әр түрлі тілде іскерлік қарым -қатынасқа қатысады. Іскерлік ойлауды енгізуге, дағдыларды бекітуге және кәсіпкерлікке оқытудың инновациялық тәсілдерін пайдаланады. Басқару мен көшбасшылық жөнінде білімдер кешені мен көшбасшылық дағдыларды қалыптастырады. С).географиялық, туристік және рекреациялық зерттеулерді жүргізеді, студенттерді география және туризм саласындағы өз бетінше кешенді зерттеулерге дайындайды; 4.экономикалық даму үшін аумақтың табиғи ресурстық, туристік және рекреациялық әлеуетін анықтайды және бағалайды; D) географиялық түсірістерді жүргізу кезінде ғылыми зерттеу әдістерін меңгеру және оларды шығармашылықпен қолдану; далалық (экспедициялық, стационарлық) және үстелдік жұмыс әдістерін меңгеру; Географияны оқытуда IT және ГАЗ технологияларын пайдаланады, компьютерлік және қолданбалы бағдарламаларды пайдалану дағдыларын меңгереді; E)әтүрлі әдістерді қолдана отырып, жалпыгеографиялық, далалық зерттеулер жүргізеді; аймақтарға геосаяси және геэкономикалық бағалау жүргізеді, салалық, аймақтық, ұлттық географиялық проблемаларды кешенді түрде зерттейді және оларды шешу бойынша ұсыныстар әзірлейді.</p>
---	---	---	--

Наименование и шифр ОП: **6B05203 – Ландшафтное проектирование**

№	Наименование дисциплины	Цель изучения	Краткое описание	Пререквизиты/ Постреквизиты	Дублинские дескрипторы
2-курс					
<b>5 Модуль - Декоративное растениеводство и ландшафтоведение (14 академических кредита(-ов))</b>					
1	Ландшафтное картографирование(с основами ДЗЗ)	целью освоения предмета «Ландшафтная картография (с основами ДЗЗ)» является формирование у студентов системы знаний в области ландшафтной картографии, получение четкого представления об объектах ландшафтной карты, их значении и связи с градостроительной деятельностью, умение конструировать предметы, составляющие пространственно-предметную среду человека.	В процессе обучения дисциплины обучающиеся исследуют теоретические и методические вопросы ландшафтного картографирования. Целью дисциплины является формирование у обучающихся представлений об объектах работы ландшафтного картографирования, о видах ландшафтных съемок и основах ведения полевой документации. В результате освоения дисциплин обучающиеся приобретают навыки работы с технологиями картографирования объектов ландшафтного дизайна.	<p><b>Пререквизиты</b> Базовые знания для изучения курса «Ландшафтное картографирование (с основами ландшафтного картографирования)» основано на ваших знаниях курсов «Введение в профессию», «Ландшафтная наука» и «Почвоведение».</p> <p><b>Постреквизиты</b> Проектирование городской среды и парков, Программные комплексы в ландшафтном проектировании</p>	<p>А) PO1 Изучает с помощью ГИС-технологий картографические методы и использует их на практике. На основе программ искусственного интеллекта изучает принципы и закономерности пространственно-временной организации геосистем на локальном и региональном уровне, определяет особенности работы с динамикой природных и антропогенных ландшафтов.</p> <p>В) PO3 Проводит биоэкологический мониторинг растений, фитомелиорацию с помощью инновационных технологий, интегрируя междисциплинарные знания и картографические методы исследования при ландшафтном проектировании, дизайне и моделировании.</p> <p>С) PO10 Составляет план территории питомника декоративных растений и ботанических садов на основе анализа методов почвенного, флористического, топографического обследования территорий и основы лесопаркового хозяйства при ландшафтном проектировании;</p>

					<p>Оказывает услуги в ландшафтном проектировании на государственном, русском и иных иностранных языках.</p> <p>Д) возможность выполнения этих моделей объекта проектирования отдельных элементов в макете, макете</p> <p>Е) демонстрирует навыки в программными средствами используя методы поиска и информацией в глобальных и локальных сетях для создания базы ландшафтного проектирования и дизайна на компьютерной графике, интерпретируя знания структурной ботаники, гидрологии, агрохимии;</p>
2	Декоративное растениеводство	<p>освоение студентами теоретических знаний о декоративных качествах культурных декоративных растений и приобретение практических навыков их технологии выращивания.</p>	<p>Цель дисциплины – научить будущего специалиста разрабатывать экономично, на высоком теоретическом уровне организационный и хозяйственный план декоративного питомника, квалифицированно планировать агротехнические мероприятия по выращиванию посадочного материала. В курсе, дается полная экологическая и дендрологическая характеристика каждого вида древесного растения. При этом указывается быстрота роста растения, продолжительность жизни, способность переносить засоленность почв.</p>	<p><b>Пререквизиты:</b> Изучение курса "Декоративное растениеводство" базируется на знаниях, полученных по курсам "Почвоведение", "Ландшафтоведение", "Антропогенное ландшафтоведение".</p> <p><b>Постреквизиты:</b> Полученные знания необходимы для изучения таких предметов как "Декоративное растениеводство", "Защита растений: фитопатология, энтомология", "Газоноведение" и т.д.</p>	<p>А) PO2 Определяет морфологические признаки и биологические особенности декоративных культур и комнатных растений на основе анализа основы растениеводства для использования их в проектировании, озеленении и благоустройстве территории.</p> <p>В) PO5 Демонстрирует навыки владения программными средствами ГИС, используя методы поиска и обмена информацией в глобальных и локальных сетях для создания базы данных, ландшафтного строительства, проектирования и дизайна на основе компьютерной графики, интерпретируя знания структурной ботаники, гидрологии, агрохимии.</p>

					<p>С) РО8 Анализирует структуру газонного покрытия и цветоводства для определения их места в системе озеленения и функционального назначения в благоустройстве городской среды, а также территории паркового, лесопаркового хозяйств.</p> <p>Д) Оценивает роль декоративного растениеводства в решении конкретных проблем региона;</p> <p>Е) Разрабатывает отдельные элементы и фрагменты проекта объекта ландшафтной архитектуры в составе общей проектной документации.</p>
Ландшафты Казахстана	изучение природных территориальных и антропогенных комплексов, особенности региональной структуры естественных ландшафтов Казахстана и формирование у обучающихся знания о многообразии ландшафтов Казахстана и методах исследования.	Курс «Ландшафты Казахстана» изучает природные территориальные и антропогенные комплексы, особенности региональной структуры естественных ландшафтов Казахстана и формирует у обучающихся знания, многообразие ландшафтов Казахстана, механизм применения теоретических методов исследования геосистем на территории Казахстана, историю развития ландшафтов Казахстана в процессе природной эволюции и их изменения в результате хозяйственного освоения территории.	<b>Пререквизиты:</b> Для изучения курса необходимы знания получения по «Почвоведению», «Ландшафтоведению».	<b>Постреквизиты:</b> знания полученные по курсу является для изучения следующих курсов «Ландшафтное проектирование малого сада», «Фитомелиорация» и др.	<p>А) РО2 Определяет морфологические признаки и биологические особенности декоративных культур и комнатных растений на основе анализа основы растениеводства для использования их в проектировании, озеленении и благоустройстве территории.</p> <p>В) РО10 Составляет план территории питомника декоративных растений и ботанических садов на основе анализа методов почвенного, флористического, топографического обследования территорий и основы лесопаркового хозяйства при ландшафтном проектировании; Оказывает услуги в ландшафтном проектировании на государственном, русском и иных иностранных языках.</p>

					<p>С) Для изучения классификации ландшафтов и осуществления комплексного описания природных (ландшафтных) зон Республики Казахстан, видов ландшафтов использует понятийно-терминологический аппарат курса;</p> <p>Д). Оценивает морфологические показатели рельефа, сложившиеся на морфоструктурной основе дифференциации ландшафта; проводит контроль за антропогенными изменениями ландшафтов, процессами опустынивания для их рационального использования на практике и принятия рациональных решений управления и регулирования;</p> <p>Е). Анализирует сведения о ландшафтно-экологическом районировании Казахстана, комплексном изучении региональной структуры природных ландшафтов; выявляет и характеризует ландшафты равнинных и горных зон, ландшафтные карты.</p>
--	--	--	--	--	---

**6 Модуль - Ландшафтный дизайн и лесное хозяйство (14 академических кредита(-ов))**

Декортивная дендрология	<p>формирование знаний о древесных и кустарниковых растениях, используемых в озеленении и ландшафтном дизайне, а также умений правильно подбирать,</p>	<p>Дисциплина помогает изучить обучающимся декоративные виды растений, а также интродукцию декоративных растений . Целью освоения дисциплины является формирование представлений о древесно-кустарниковой флоре, морфо-биологических</p>	<p><b>Пререквизиты</b> ландшафтоведение, почвоведение, ботаника</p> <p><b>Постреквизиты</b> применение компьютерных программ в ландшафтном дизайне,</p>	<p>А) РО4 Использует отраслевые географические знания и законы формирования почвенного покрова для определения их оценки в развитии лесопаркового хозяйства, ботанических садов, цветоводства на основе компонентного и системного</p>
-------------------------	--	--	---	--

		<p>выращивать и применять их в декоративных целях.</p>	<p>особенностях декоративных культур. В результате освоения дисциплины обучающиеся изучают ассортиментов древесно – кустарниковых видов для озеленения территории, применяют полученные знания и навыки созданий ландшафтных проектов для озеленения.</p>	<p>основы лесопаркового хозяйства, Агроклиматические ресурсы Казахстана</p>	<p>анализа геосистем, обобщая принципы и законы растениеводства.  В) РО7 Разрабатывает комплекс фитомелиорации на основе рационального применения удобрений для сохранения древоводства, плодовых растений в декоративном садоводстве, дендрологии, питомниках, а также проектирования городской среды и парков, создания зимних садов, оранжерей с помощью инновационных технологий.  С) РО8 Анализирует структуру газонного покрытия и цветоводства для определения их места в системе озеленения и функционального назначения в благоустройстве городской среды, а также территории паркового, лесопаркового хозяйств.  Д) Умения:  Е) Результаты обучения:</p>
<p>Применение компьютерных программ в ландшафтном дизайне</p>		<p>сформировать профессиональные компетенции по использованию современных компьютерных программ для разработки, оформления и презентации ландшафтных проектов на всех этапах проектирования.</p>	<p>Дисциплина «Применение компьютерных программ в ландшафтном дизайне» помогает обучающимся изучить современные программные средства обеспечения. В процессе освоения дисциплины обучающиеся применяют информационные, коммуникационные технологии для сбора и обработки информации. Целью освоения дисциплины является</p>	<p><b>Пререквизиты:</b>  Ландшафтоведение, Основы ландшафтной графики  <b>Постреквизиты:</b>  Проектирование городской среды и парков, Программные комплексы в ландшафтном проектировании</p>	<p>А) РО1 Изучает с помощью ГИС-технологий картографические методы и использует их на практике. На основе программ искусственного интеллекта изучает принципы и закономерности пространственно-временной организации геосистем на локальном и региональном уровне, определяет особенности</p>

			<p>формирование у обучающихся навыков работы с информационными технологиями и в представлений о методах решения функциональных задач и организации информационных процессов.</p>		<p>работы с динамикой природных и антропогенных ландшафтов.</p> <p>В) РО10 Составляет план территории питомника декоративных растений и ботанических садов на основе анализа методов почвенного, флористического, топографического обследования территорий и основы лесопаркового хозяйства при ландшафтном проектировании; Оказывает услуги в ландшафтном проектировании на государственном, русском и иных иностранных языках.</p>
<p>Основы лесопаркового хозяйства</p>	<p>формирование у студентов навыков проведения предпроектного анализа и проектирования лесных территорий, предназначенных для ландшафтно-рекреационного пользования (зоны отдыха, лесопарки, городские леса).</p>	<p>Дисциплина предусматривает изучение основных функций лесопарков, процессов деградации и восстановления растительного покрова на рекреационных территориях, разнообразия видового состава, используемых древесных пород. Целью дисциплины является формирование у студентов современного представления об общих закономерностях проектирования и строительства объектов лесопаркового хозяйства различного назначения. Курс рассматривает вопросы по истории развития и</p>	<p><b>Пререквизиты:</b> Почвоведение, Ботаника, Ландшафтоведение, Ландшафты Казахстана, Декоративное растениеводство.</p> <p><b>Постреквизиты:</b> Декоративное древодводство, Анализ и проектирование парков, Цветоводство, Мониторинг лесного хозяйства.</p>	<p>А). РО 8. Анализирует структуру газонного покрытия и цветоводства для определения их места в системе озеленения и функционального назначения в благоустройстве городской среды, а также территории паркового, лесопаркового хозяйств.</p> <p>В). РО 10. Составляет план территории питомника декоративных растений и ботанических садов на основе анализа методов почвенного, флористического, топографического обследования территорий и основы лесопаркового хозяйства при ландшафтном проектировании; Оказывает услуги в ландшафтном проектировании на</p>	

			становления лесопаркового хозяйства.		государственном, русском и иных иностранных языках.
--	--	--	--------------------------------------	--	---

**7 Модуль - Агроклиматические ресурсы и философия/ұлттық руханият(14 академических кредита(-ов))**

Философия	Формирование у студентов целостного представления о философии как особой форме познания мира, об основных её разделах, проблемах и методах их изучения в контексте будущей профессиональной деятельности. Особое внимание уделяется формированию мировоззренческих и духовных ориентиров, способствующих осознанию национального самосознания и духовной модернизации в условиях современного общества.	Дисциплина «Философия» направлена на изучение фундаментальных вопросов бытия, познания, истины, морали, свободы и смысла жизни. Курс охватывает основные этапы развития мировой и казахстанской философской мысли, знакомит с ключевыми философскими школами и учениями. Особое внимание уделяется формированию критического мышления, способности к аргументированному осмыслению мировоззренческих проблем и развитию навыков философской рефлексии в контексте личной и профессиональной деятельности.	Для успешного усвоения дисциплины «Философия» необходимо знание таких предметов как «Всемирная история», «История Казахстана», «География», «Культурология/Психология»  «Рухани жаңғыру»  Знания, полученные обучающимся с курса «Философия» способствуют освоению специальных курсов как в дальнейшей жизни, так и в будущей профессии.	<p><b>1. Знания и понимание:</b></p> <p>Демонстрирует понимание фундаментальных философских понятий и категорий, знаком с основными этапами развития философской мысли и актуальными мировоззренческими проблемами современности.</p> <p><b>2. Применение знаний и понимания:</b></p> <p>Умеет применять философские подходы к анализу профессиональной и личной деятельности; способен осмысливать социальные, этические и мировоззренческие вопросы на основе философских принципов.</p> <p><b>3. Формирование суждений:</b></p> <p>Обладает навыками критического мышления, способен формулировать и аргументировать собственные суждения по философским вопросам, делать выводы на основе логического и этического анализа.</p> <p><b>4. Коммуникативные навыки:</b></p>
-----------	---	---	--	--

					<p>Эффективно выражает философские идеи и позиции в устной и письменной форме, участвует в дискуссиях по сложным мировоззренческим вопросам, проявляя уважение к различным точкам зрения.</p> <p><b>5.Навыки обучения:</b></p> <p>Способен к самостоятельному изучению философских источников, рефлексии и осмыслению личного мировоззрения, а также к дальнейшему углубленному обучению в области гуманитарных наук.</p>
Ұлттық руханият	<p>Курс рухани-адамгершілік мағынада заманауи тұлғаны қалыптастыруға, ұлттық және жалпыадамзаттық құндылықтарды, халық дәстүрлерін, қазақ халқының мұрасын құрметтеу рухында тәрбиелеуге бағытталған.</p>	<p>Курс рухани құндылықтар жүйесін, қазақтың ұлттық болмысын, руханияттың этномәдени бастауларын, ұлттық сананы, салт-дәстүрлерді, әдет-ғұрыптарды, дүниетанымды, діни шыдамдылықты, салт-дәстүрлерді, өнерді, әдебиетті, ұлттық тәрбиені, дәстүрлі мәдениетті, жоғары сананы тәрбиелейтін рухани мұраны зерттейді. Пән әлемдік және жалпыадамзаттық құндылықтарды, халықтық дәстүрлерді, ата-баба мұрасын құрметтеу рухында тәрбиеленген рухани-адамгершілік тұлғаны қалыптастырады.</p>	<p><b>Пререквизиттері:</b> Қазақстан тарихы, Әлеуметтік- саяси білім модулі</p> <p><b>Постреквизиттері:</b> Философия</p>	<p>А) ОН12 әр түрлі жас деңгейдегі топ мүшелерінің іс -әрекетінің құқықтық негізін, жеке тұлғаның рухани -адамгершілік құндылықтарын, халықтық дәстүрлерді, психофизиологиялық ерекшеліктерін сақтай отырып, академиялық және кәсіби өзара әрекеттесу процесінде соның ішінде ландшафттық дизайн мен модельдеуді дамытуда мақсаттарға жету үшін әр түрлі тілде іскерлік қарым -қатынасқа қатысады. Іскерлік ойлауды енгізуге, дағдыларды бекітуге және кәсіпкерлікке оқытудың инновациялық тәсілдерін пайдаланады. Басқару мен көшбасшылық жөнінде білімдер кешені мен көшбасшылық дағдыларды қалыптастырады.</p>	

					<p>В). "Мәңгілік ел", "Мәңгілік ұлт"құндылықтарын анықтауда қазақ халқының руханиятының ерекшеліктерін пайдаланады.</p> <p>С).Фольклорлық жанрларды, жыраулардың поэзиясын, жазба әдебиеттің асыл мұрасын, ел тарихындағы көрнекті тұлғалардың шығармашылығын сөйлеу мәдениетінде, әлеуметтік тұрмыста пайдалана алады.</p> <p>Д). шежірелік деректерді, мәдени аспектілерді қазақ этносының тарихын зерттеу үшін Деректер көзі ретінде пайдалана алады.</p> <p>Е). Тарихи және ұлттық сананы қалыптастыру жолдарын талдайды, атап айтқанда, фольклордан шығармашылық адамдардың әдеби мұрасын толық біледі.</p>
Агроклиматические ресурсы Казахстана	<p>Изучение климата как фактора сельскохозяйственного производства, рассмотрение почвы и ее плодородия, водных ресурсов суши и растительности в зависимости от климатических условий определенных ландшафтов для специализации сельского хозяйства. Рассмотреть принципы агроклиматического</p>	<p>Дисциплина изучает агроклиматическое зонирование территории Казахстана по теплообеспеченности и влагообеспеченности. В процессе обучения дисциплины формируется знания о влиянии климата на хозяйственную деятельность человека своего края. Целью дисциплины является изучение климата как фактора сельскохозяйственного производства, рассмотрение почв и её плодородия в зависимости от климатических условий определенных</p>	<p><b>Пререквизиты</b> Почвоведение, ландшафтоведение</p> <p><b>Постреквизиты</b> Проектирование городской среды и парков, Фитомелиорация, Анализ и проектирование парков</p>	<p>А). РО2 Определяет морфологические признаки и биологические особенности декоративных культур и комнатных растений на основе анализа основы растениеводства для использования их в проектировании, озеленении и благоустройстве территории.</p> <p>В) ). РО4 Использует отраслевые географические знания и законы формирования почвенного покрова для определения их оценки в развитии лесопаркового хозяйства, ботанических садов, цветоводства на основе компонентного и системного анализа геосистем, обобщая</p>	

		<p>районирования с целью более рационального использования природы в культурных ландшафтах и сформировать целостное представление о возможностях наиболее полного использования климатических ресурсов. Обучение направлено на освоение методов оценки агроклиматических ресурсов и анализ их воздействия на окружающую среду.</p>	<p>ландшафтов для специализации сельского хозяйства.</p>		<p>принципы и законы растениеводства.  С). владеет методами оценки климата и агроклиматического районирования территории с целью наиболее рационального размещения сельскохозяйственных культур и методами работы с картографическими и статистическими агроклиматическими материалами для описания агроклиматических ресурсов Республики Казахстан;  Д). Использует разработанные методы агроклиматических баз данных для долгосрочных агрометеорологических прогнозов роста и развития культурных растений и использует разработанные комплексы агроклиматических показателей урожайности сельскохозяйственных культур и обосновывает их наиболее рациональное размещение;  Е). Анализирует географическое положение РК, его климатические особенности и агроклиматические ресурсы; особенности распределения агроклиматических ресурсов по физико-географическим областям.</p>
--	--	--	--	--	---

**8 Модуль - Основы ландшафтной графики и научные исследования (12 академических кредита(-ов))**

<p>Основы ландшафтной графики</p>	<p>освоение графических основ ландшафтного проектирования и развитие навыков визуализации пространственных композиций.</p>	<p>Дисциплина помогает обучающимся анализировать закономерности и принципы существующих ландшафтных объектов, демонстрировать осознание и возможность применения полученных знаний в профессиональном становлении. Особую роль в ландшафтной графике играет умение построения теней и перспективных (наглядных) изображений ландшафтных объектов. Целью дисциплины является закрепление приобретенные знания и навыки по ландшафтной графике в едином комплексе.</p>	<p><b>Пререквизиты:</b> Информационно-коммуникационные технологии, Ландшафтоведение  <b>Постреквизиты:</b> Применение компьютерных программ в ландшафтном дизайне, Оформление графической документации в ландшафтном проектировании, Проектирование городской среды и парков.</p>	<p>А). РО 2 Определяет морфологические признаки и биологические особенности декоративных культур и комнатных растений на основе анализа основы растениеводства для использования их в проектировании, озеленении и благоустройстве территории.  В). РО10 Составляет план территории питомника декоративных растений и ботанических садов на основе анализа методов почвенного, флористического, топографического обследования территорий и основы лесопаркового хозяйства при ландшафтном проектировании; Оказывает услуги в ландшафтном проектировании на государственном, русском и иных иностранных языках.  С). Использует основные принципы, законы и закономерности пространственно-временной организации геосистем на местном и региональном уровнях для определения особенностей работы с динамикой природных и антропогенных ландшафтов с помощью ГИС-технологий картографическими методами;  Д). Проводит биоэкологический мониторинг, фитомелиорацию растений с помощью инновационных технологий, сочетая междисциплинарные знания и методы картографических исследований</p>
-----------------------------------	--	--	---	--

					при ландшафтном проектировании, проектировании и моделировании; Е). При ландшафтном проектировании планирует территорию питомника декоративных растений и ботанических садов на основе анализа почвенных, флористических, топографических методов исследования территорий и основ лесопаркового хозяйства; владеет основами программирования в ландшафтном проектировании.
Методы научных исследований	формирование у студентов систематических знаний о принципах, методах и этапах научных исследований, а также развитие умений самостоятельно планировать, организовывать, проводить и представлять результаты научной работы в соответствии с требованиями академической культуры и	В ходе дисциплины изучаются проблемы формирования системных представлений о содержании и методах научного исследования, академического письма; приобретение знаний и умений, позволяющих осуществлять исследования в разных сферах науки. Рассматриваются также методические рекомендации по формулированию темы, цели и задач научного исследования; определению методологии теоретического и экспериментального исследований; анализу исследований и	<b>Пререквизиты:</b> Информационно-коммуникационные технологии, Ландшафты Казахстана  <b>Постреквизиты:</b> Оформление графической документации в ландшафтном проектировании, Проектирование городской среды и парков.	А). РО11 Определяет особенности строительных материалов в ландшафтном дизайне на основе анализа традиционных и современных материалов для реализации проектов по благоустройству и озеленению территории в соответствии с государственными стандартами и нормативными документами. В). РО12 Участвует в деловой коммуникации на разных языках в процессе академического и профессионального взаимодействия, придерживаясь правовых основ, духовно-нравственных ценностей личности, народных традиции, психофизиологических особенностей деятельности	

		профессиональной деятельности.	формулированию выводов и предложений, а также правила оформления научно-исследовательских работ		членов команды на различных возрастных ступенях, в том числе при разработке ландшафтного проектирования и моделирования для достижения поставленных целей; Использует инновационные подходы к внедрению делового мышления, закреплению навыков и обучению предпринимательству. Формирует комплекс знаний и лидерских навыков по управлению и лидерству.
--	--	--------------------------------	---	--	---

**ББ шифры және атауы: 6B05203- Ландшафттық жобалау**

Пән атауы	Оқытудың мақсаты	Қысқаша сипаттама	Пререквизиттер/ Постреквизиттер	Дублин дескрипторлары
<b>3-курс</b>				
<b>9.1 Модуль - Сәндік өсімдіктер және саябақтарды жобалау (12 академиялық кредит)</b>				
Қалалық орта мен саябақтарды жобалау	қалалық орта мен саябақтарды жобалау принциптері мен элементтерін түсіндіру, жасыл аймақтарды жоспарлау және эстетикалық тұрғыдан үйлесімді ету дағдыларын дамыту, қоршаған ортаны қорғауға және қаланы көрікті етуге қызығушылықты қалыптастыру.	Заманауи ландшафт нысандарын жобалау дизайнерлер үшін үлкен қызығушылық тудырады. Бүгінде аумақтар мен саябақтарды көгалдандыру көлемін көбейту мәселелеріне көп көңіл бөлінуде. Саябақ аумақтарын жоспарлау кезінде ландшафттық-дизайнерлік объектінің белгілі бір жобалау аймағы ауқымында келешектегі даму мүмкіндігіне талдау жүргізу қажет, бұл ретте абаттандыруды, гүлді безендіруді, орын мен жобалау объектісін есепке алу саябақ аймағының максималды жүктемесіне әсер етеді. Қазіргі заманғы урбандалу процесінде белсенді дамып келе жатқан ландшафттық нысандарды жобалау жаңа тәсілдермен, оның ішінде	<b>Пререквизиттер:</b> Ландшафттық графика негіздері, Ландшафттық картография(ЖҚЗ негіздерімен) <b>Постреквизиттер:</b> Ландшафттық дизайндағы құрылыс материалдары, Қаланың жасыл нысандарын жобалау, Қазіргі Заман саябақтары	А). ОН7 Биоэкологиялық мониторингті тағайындау және фитомелиорация жүргізу үшін өсімдік қоғамдастықтары, олардың ұйымдастырылуы мен жұмыс істеу заңдылықтары туралы білім жүйесін және өсімдіктерді экологиялық зерттеудің және табиғатты ұтымды пайдаланудың негізгі әдістерін қолданады. Негізгі тірішілік орталары туралы; табиғаттағы зат айналымы туралы түсінік береді. В). ОН9Ландшафттық жобалау кезінде аумақтарды топырақ, флористикалық, топографиялық зерттеу әдістерін және орман-саябақ шаруашылығының негіздерін талдау негізінде сәндік өсімдіктер мен ботаникалық бақтар питомнигінің аумағын жоспарлайды; Ландшафттық жобалауда мемлекеттік тіл, орыс және өзге шет тілдерінде қызмет көрсетеді; С). ОН12Ландшафттық жобалау, дизайн және модельдеу кезінде пәнаралық білім мен картографиялық зерттеу әдістерін біріктіре отырып, инновациялық технологиялар көмегімен өсімдіктерге биоэкологиялық мониторинг, фитомелиорация жүргізеді;

		қоршаған ортаны жобалау әдістерін қолданады. Бұл дизайнда функционалды, әлеуметтік және экологиялық сияқты қалалық ортаға қойылатын бірқатар талаптарды ескеруге мүмкіндік береді.		
Сәндік ағаш шаруашылығы	сәндік ағаштарды өсіру, күту және орналастыру ерекшеліктерін үйрету; олардың түрлерін, пайдалану мақсаттарын білу дағдыларын қалыптастыру; қоршаған ортаны сәндеуге және табиғатты қорғауға қызығушылықтарының арттыруды меңгереді	Пән студенттердің сәндік бұталар мен ағаштар, олардың биологиялық және экологиялық ерекшеліктері, көбею әдістері туралы түсініктерін қалыптастырады. Сондай-ақ көгалдандыру объектілерінде питомниктерді өсіру және қалыптастыру туралы білім алады. Пәннің мақсаты-сәндік ағаштардың түрлері туралы білімді қалыптастыру. Пәнді оқу барысында білім алушылар жасыл желектерді құрудың практикалық дағдыларын меңгереді	<b>Пререквизиттер:</b> Орман саябағы шаруашылығы негіздері, Сәндік өсімдік шаруашылығы <b>Постреквизиттер:</b> Шағын бақшаны ландшафтық жобалау, Қала аумағын көгалдандыру, Ландшафтық дизайндағы инновациялық технологиялар	А). ОН8 Өсімдік шаруашылығының негізін талдау барысында аумақты жобалауда, көгалдандыруда және абаттандыруда пайдалану үшін сәндік және бөлме өсімдіктері мен жабық өсімдіктердің морфологиялық белгілері мен биологиялық ерекшеліктерін анықтайды; В). ОН10 Құрылымдық ботаника, гидрология, агрохимия туралы білім бере отырып, компьютерлік графика негізінде мәліметтер базасын құрады, ландшафтық құрылыс, жобалау және дизайн үшін ғаламдық, жергілікті желілерде ақпарат іздеу және алмасу әдістерін қолданып, ГАЖ бағдарламалық құралдарын меңгеру дағдыларын көрсетеді
Көгалтану	көгалдандырудың маңызын, әдістері мен принциптерін түсіндіру; өсімдіктерді отырғызу және күту дағдыларын дамыту; қоршаған ортаны көрікті етуге, табиғатты қорғауға және еңбекке жауапкершілікпен қарауға тәрбиелеу.	Пәндердің негізгі бөлігіне жатады және таңдау компоненті болып табылады. "Көгалтану" пәнінің мақсаты «Ландшафтық жобалау» мамандығы бойынша студенттерді ландшафтық сәулет және бақша-саябақ құрылысы үшін негізгі материалдардың бірі – нақты және балама көгалдарды орнатуға жарамды шөпті өсімдіктердің қасиеттері саласында кәсіби даярлау болып табылады. Пәнді зерделеу кезінде негізгі міндет-көгалдардағы дәнді өсімдіктердің биологиялық және экологиялық қасиеттері, оларды күту мен күту ерекшеліктері, сонымен қатар шөп қоспаларын құрастырудың негізгі әдістері, әртүрлі типтегі көгалдарды салу әдістері және оларды ландшафт	<b>Пререквизиттер:</b> Ботаника, Сәндік өсімдік шаруашылығы <b>Постреквизиттер:</b> Ландшафтық дизайндағы құрылыс материалдары, Қысқы бақтарды безендіру, Қала аумағын көгалдандыру	А). ОН6 Көгалдандыру жүйесіндегі орнын және қалалық ортаны абаттандырудағы функционалды мақсатын, сондай-ақ саябақ, орман-саябақ шаруашылықтарының аумағын анықтау үшін көгал жабынының және гүл өсіру шаруашылығының құрылымын талдайды. В). ОН10 Құрылымдық ботаника, гидрология, агрохимия туралы білім бере отырып, компьютерлік графика негізінде мәліметтер базасын құрады, ландшафтық құрылыс, жобалау және дизайн үшін ғаламдық, жергілікті желілерде ақпарат іздеу және алмасу әдістерін қолданып, ГАЖ бағдарламалық құралдарын меңгеру дағдыларын көрсетеді

		сәулетінде қолдану туралы идеялар мен білім алу.		
<b>9.2 Модуль - Сәндік өсімдіктер және саябақтарды жобалау (12 академиялық кредит)</b>				
	саябақтарды талдау және жобалау принциптерін үйрету; қалалық кеңістікті жоспарлау, эстетикалық және функционалдық тұрғыдан үйлесімді ету дағдыларын қалыптастыру; қоршаған ортаны қорғауға, жасыл аймақтарды тиімді пайдалануға және шығармашылық ойлауды меңгереді	Қалаларда бақтар, саябақтар, орман саябақтары, гүлзарлар түріндегі көгалдандырылған аумақтарды құру тәжірибесі, жаңа жағдайларда көгалдандыру объектілеріндегі жасыл желектерді қайта құру жұмыстары осындай объектілерді жобалауға, салуға және күтіп ұстауға қатысты бірқатар ережелерді қайта қарастыруды талап етеді. Қалаларда жасыл екпелердің сандық құрамы мен сапасына әсер ететін рекреациялық, экологиялық және эстетикалық сипаттағы мүлдем жаңа нысандар пайда болды. Пәнді оқытуда қалалардағы көгалдандырылған кеңістіктерді жоспарлау, әртүрлі санаттағы көгалдандыру объектілерінің типологиясы, оларды жобалау, жаңа технологиялармен және объектілерді абаттандыру және көгалдандыру жұмыстары, олардың жабдықтармен, өндірістік процестерді механикаландырумен тікелей байланысты мәселелер қарастырылады.	<b>Пререквизиттер:</b> Ландшафттық картография(ЖҚЗ негіздерімен), Орман саябағы шаруашылығы негіздері <b>Постреквизиттер:</b> Ландшафттық дизайндағы инновациялық технологиялар, Су объектілерін қондыру технологиясы, Урбандалу және аббатандыру негіздері	А). ОН7 Биоэкологиялық мониторингті тағайындау және фитомелиорация жүргізу үшін өсімдік қоғамдастықтары, олардың ұйымдастырылуы мен жұмыс істеу заңдылықтары туралы білім жүйесін және өсімдіктерді экологиялық зерттеудің және табиғатты ұтымды пайдаланудың негізгі әдістерін қолданады. Негізгі тірішілік орталары туралы; табиғаттағы зат айналымы туралы түсінік береді. В). ОН9 Ландшафттық жобалау кезінде аумақтарды топырақ, флористикалық, топографиялық зерттеу әдістерін және орман-саябақ шаруашылығының негіздерін талдау негізінде сәндік өсімдіктер мен ботаникалық бақтар питомнигінің аумағын жоспарлайды; Ландшафттық жобалауда мемлекеттік тіл, орыс және өзге шет тілдерінде қызмет көрсетеді; С) ОН12 Ландшафттық жобалау, дизайн және модельдеу кезінде пәнаралық білім мен картографиялық зерттеу әдістерін біріктіре отырып, инновациялық технологиялар көмегімен өсімдіктерге биоэкологиялық мониторинг, фитомелиорация жүргізеді;
Саябақтарға анализ және жобалау				
Гүл өсіру шаруашылығы	гүл өсіру шаруашылығының маңызы мен негізгі бағыттарын түсіндіру; гүлдерді өсіру, күту және көбейту әдістерін меңгерту; еңбекке, эстетикалық талғамға және	Пән білім алушыларда гүл дақылдары бойынша қазіргі заманғы отандық және шетелдік тәжірибе туралы түсініктерді қалыптастырады. Пәнді игерудің мақсаты білім алушыларда гүлді өсімдіктердің сәндік түрлері туралы білімді, биология және морфология саласындағы дағдыларды қалыптастыру болып табылады.	<b>Пререквизиттер:</b> Сәндік өсімдік шаруашылығы, Ботаника <b>Постреквизиттер:</b> Қысқы бақтарды безендіру, Қала аумағын көгалдандыру, Өсімдіктердің сәндік түрлерін енгізу	А). ОН3 Инновациялық технологиялардың көмегімен ағаш шаруашылығын, жеміс өсімдіктерін сәндік бағбандықта, дендрологияда, питомниктерде сақтау үшін тыңайтқыштарды ұтымды пайдалану, сондай-ақ қалалық орта мен саябақтарды жобалау, қысқы бақтар, жылыжайлар құру негізінде фитомелиорация кешенін әзірлейді В). ОН11 Өсімдік шаруашылығының принциптері мен заңдарын жинақтай отырып, геожүйелерді компоненттік және жүйелі талдау негізінде орман шаруашылығын,

	табиғатты аялауға тәрбиелеу.	Пәнді оқу барысында білім алушылар Ашық және қорғалған топырақта гүлді дақылдарды өсіру бойынша практикалық дағдыларды игереді, сондай-ақ негізгі ұғымдарды, сәндік өсімдіктерді күту әдістерін үйренеді.		ботаникалық бақтарды, гүл шаруашылығын дамытуда олардың бағалануын анықтау үшін салалық географиялық білімдерді және топырақ жамылғысын қалыптастыру заңдарын пайдаланады;
Шабындықта ну	шабындықтанудың маңызы мен ерекшеліктерін түсіндіру; шабындық өсімдіктерінің түрлері мен оларды күтіп-баптау әдістерін үйрету; табиғи ресурстарды тиімді пайдалануға және еңбекке жауапкершілікпен қарауды меңгереді	Пәнді игеру барысында студенттер мал шаруашылығын дамыту үшін жемшөп базасын құру мәселелерін талдайды. Пән білім алушыларда шабындық туралы идеяларды қалыптастырады, оны ауылшаруашылық саласы ретінде қарастырады. Пәннің мақсаты-егістік шабындықтар мен жайылымдарды құруда практикалық дағдыларды қалыптастыру. Пән барысында білім алушылар шалғынды өсімдіктер туралы білім алады, сондай-ақ шөп пен жайылымдық азықтың көп мөлшерін алуда практикалық шешу дағдыларын игереді.	<b>Пререквизиттер:</b> Қазақстанның агроклиматтық ресурстары <b>Постреквизиттер:</b> Қазіргі Заман саябақтары, Суару және дренаж жүйелері, Қала аумағын көгалдандыру	А). ОН9 Құрылымдық ботаника, гидрология, агрохимия туралы білім бере отырып, компьютерлік графика негізінде мәліметтер базасын құрады, ландшафттық құрылыс, жобалау және дизайн үшін ғаламдық, жергілікті желілерде ақпарат іздеу және алмасу әдістерін қолданып, ГАЖ бағдарламалық құралдарын меңгеру дағдыларын көрсетеді В). ОН6Көгалдандыру жүйесіндегі орнын және қалалық ортаны абаттандырудағы функционалдық мақсатын, сондай-ақ саябақ, орман-саябақ шаруашылықтарының аумағын анықтау үшін көгал жабынының және гүл өсіру шаруашылығының құрылымын талдайды.
<b>10.1 Модуль - Ландшафттық графика және орманды зерттеу (12 академиялық кредит)</b>				
Өсімдіктерді қорғау: фитопатология, энтомология	Фитопатология мен энтомология негізінде өсімдіктерді қорғаудың маңызын түсіндіру, өсімдік аурулары мен зиянкестерді анықтау және олардан қорғау	Пән қоздырғыштардан (жұқпалы аурулар) және экологиялық факторлардан (физиологиялық факторлар) туындаған өсімдік ауруларын зерттеуге көмектеседі. Пәнді оқу барысында студенттер аурулармен күресу және өсімдіктердің зақымдануының алдын алу құралдарын игереді, жәндіктердің морфологиялық ерекшеліктерін, олардың биологиясын талдайды. Пәнді	<b>Пререквизиттер:</b> Ландшафттық картография(ЖҚЗ негіздерімен), Ландшафттық дизайнда компьютерлік бағдарламаларды қолдану <b>Постреквизиттер:</b> Ландшафттық дизайндағы инновациялық технологиялар,	А). ОН1 Жерсіндірілген және енгізілген өсімдіктерді, сондай-ақ дәрілік және хош иісті өсімдіктерді практикалық мақсаттарда пайдалану және басқарушылық шешімдер қабылдау, өзгерістерді басқару үшін оларды қорғауға экологиялық бағалау жүргізеді. Бизнес-жоспарды әзірлеуде экономика мен бизнес, кәсіпкерлік негіздерінің әдістерін қолданады. В). ОН3 Инновациялық технологиялардың көмегімен ағаш шаруашылығын, жеміс өсімдіктерін сәндік бағбандықта, дендрологияда, питомниктерде сақтау үшін тыңайтқыштарды ұтымды пайдалану, сондай-ақ қалалық орта мен саябақтарды жобалау, қысқы бақтар,

	<p>жолдарын меңгереді</p>	<p>оқытудың мақсаты білім алушыларда өсімдіктер мен сәндік дақылдарды қорғау саласында практикалық дағдыларды қалыптастыру болып табылады.</p>		<p>жылыжайлар құру негізінде фитомелиорация кешенін әзірлейді С). ОН7 Биоэкологиялық мониторингті тағайындау және фитомелиорация жүргізу үшін өсімдік қоғамдастықтары, олардың ұйымдастырылуы мен жұмыс істеу заңдылықтары туралы білім жүйесін және өсімдіктерді экологиялық зерттеудің және табиғатты ұтымды пайдаланудың негізгі әдістерін қолданады. Негізгі тірішілік орталары туралы; табиғаттағы зат айналымы туралы түсінік береді.</p>
<p>Ландшафттық жобалаудағы бағдарлама кешендері</p>	<p>Ландшафттық жобалауда қолданылатын негізгі бағдарлама кешендерімен таныстыру, олардың қызметі мен мүмкіндіктерін түсіндіру. Студенттерге жобалау бағдарламалары арқылы аумақты жоспарлау, жасыл желек орналастыру және дизайн элементтерін модельдеу дағдыларын қалыптастырады</p>	<p>Кез келген объектілерді жобалауға арналған бағдарламалық кешендер болашақ мамандар үшін негізгі буын болып табылады. Қазіргі кездегі AutoCAD, ArchiCAD, 3DMax сияқты бағдарламалар барлық жобалау жұмыстарында қолданылады. Прогрессивті және табысты ландшафты дизайн үшін жеткілікті дамыған ақпараттық технологиялар қажет. Бұл аспектіде олар бірінші орынға шығады. Жобаларды, модельдер мен сызбаларды қарапайым, арзан және жылдам әзірлеу үшін жұмыс істейтін цифрлық кешендердің, бағдарламалық және аппараттық құралдардың көмегімен жобалау. Бұл күрделілігі, түрі және функционалдығы бойынша ондаған сорттарды біріктіретін көлемді тұжырымдама. Ландшафт дизайнындағы барлық дәстүрлі және көп уақытты қажет ететін жұмыстарды бір компьютер арқылы шешуге болады, бұл уақыт пен ақшаны үнемдейді. Ландшафттық архитектурадағы бағдарламалық жүйелер ландшафттық дизайнда компьютерлік графика мен автоматтандырылған жобалау</p>	<p><b>Пререквизиттер:</b> Қазақстанның агроклиматтық ресурстары, Орман саябағы шаруашылығы негіздері <b>Постреквизиттер:</b> Қаланың жасыл нысандарын жобалау, Ландшафттық дизайндағы инновациялық технологиялар, АЖЖ жүйелерімен жобалау негіздері</p>	<p>А). ОН9 Ландшафттық жобалау кезінде аумақтарды топырақ, флористикалық, топографиялық зерттеу әдістерін және орман-саябақ шаруашылығының негіздерін талдау негізінде сәндік өсімдіктер мен ботаникалық бақтар питомнигінің аумағын жоспарлайды; Ландшафттық жобалауда мемлекеттік тіл, орыс және өзге шет тілдерінде қызмет көрсетеді; В) ОН10 Құрылымдық ботаника, гидрология, агрохимия туралы білім бере отырып, компьютерлік графика негізінде мәліметтер базасын құрады, ландшафттық құрылыс, жобалау және дизайн үшін ғаламдық, жергілікті желілерде ақпарат іздеу және алмасу әдістерін қолданып, ГАЖ бағдарламалық құралдарын меңгеру дағдыларын көрсетеді</p>

		жүйелерін пайдалануда білім, білік және дағдыларды кеңейтуге және бекітуге қызмет етеді.		
Орман шаруашылығы мониторингі	Орман шаруашылығы мониторингінің маңызын түсіндіру, орман ресурстарының жағдайын бақылау әдістерімен таныстыру және алынған мәліметтерді талдау арқылы ормандарды тиімді қорғау мен басқару дағдыларын меңгереді	Орман ресурстарының жағдайы және олармен болып жатқан өзгерістер туралы ақпарат ұлттық және халықаралық деңгейде экологиялық және даму саясатын қалыптастыру үшін маңызды. Осылайша, соңғы жылдары орман тақырыптары бойынша заманауи және сенімді ақпаратқа және республикалық деңгейде неғұрлым байыпты аналитикалық мүмкіндіктерге қажеттілік айтарлықтай артты. Пәнді меңгеру нәтижесінде студенттерде орман мониторингін ұйымдастыру және жүргізу дағдылары қалыптасады. Пәннің міндеттері студенттерді орман мониторингінің теориялық негіздерімен және тәжірибесімен, мониторинг нәтижелері бойынша мәліметтер қорын құру әдістерімен және оларды тұрақты орман басқару мақсатында одан әрі пайдалану жолдарымен таныстыру, орманды ормандарды тұрақты басқару мақсатында олардың әсерін бағалау қабілетін қалыптастыру болып табылады.	<b>Пререквизиттер:</b> Орман саябағы шаруашылығы негіздері, Сәндік өсімдік шаруашылығы <b>Постреквизиттер:</b> Қала аумағын көгалдандыру, Урбандалу және аббатандыру негіздері, Урбандалу және аббатандыру негіздері, Урбандалу және аббатандыру негіздері	А). ОН6 Көгалдандыру жүйесіндегі орнын және қалалық ортаны абаттандырудағы функционалдық мақсатын, сондай-ақ саябақ, орман-саябақ шаруашылықтарының аумағын анықтау үшін көгал жабынының және гүл өсіру шаруашылығының құрылымын талдайды. В). ОН 11 Өсімдік шаруашылығының принциптері мен заңдарын жинақтай отырып, геожүйелерді компоненттік және жүйелі талдау негізінде орман шаруашылығын, ботаникалық бақтарды, гүл шаруашылығын дамытуда олардың бағалануын анықтау үшін салалық географиялық білімдерді және топырақ жамылғысын қалыптастыру заңдарын пайдаланады;

## 10.2 Модуль - Ландшафттық графика және орманды зерттеу (12 академиялық кредит)

Фитоценология	Фитоценологияның негізгі ұғымдарын түсіндіру, өсімдік қауымдастықтарының құрылымы мен дамуын таныстыру және табиғи	Пән білім алушыларда экологияның құрамын, құрылымын және жұмыс істеуін, сондай-ақ өсімдік жамылғысының жіктелуін дамыту дағдыларын қалыптастырады. Пәнді оқу барысында студенттер өсімдік жамылғысын зерттеудің	<b>Пререквизиттер:</b> Сәндік дендрология негіздері, Сәндік өсімдік шаруашылығы <b>Постреквизиттер:</b> Қысқы бақтарды безендіру, Өсімдіктердің сәндік	А). ОН1 Жерсіндірілген және енгізілген өсімдіктерді, сондай-ақ дәрілік және хош иісті өсімдіктерді практикалық мақсаттарда пайдалану және басқарушылық шешімдер қабылдау, өзгерістерді басқару үшін оларды қорғауға экологиялық бағалау жүргізеді. Бизнес-жоспарды әзірлеуде экономика мен бизнес, кәсіпкерлік негіздерінің әдістерін қолданады.
---------------	--	---	---	--

	экожүйелерді бағалаудағы маңызын меңгереді.	эксперименттік әдістерін талдайды. Пәннің мақсаты білім алушыларда өсімдік жамылғысын зерттеу әдістері туралы, мәдени өсімдіктердің табиғаттың бітелуіне қарсы күрестегі рөлі, өсімдіктер қауымдастықтары және арамшөптердің ерекшеліктері туралы идеяларды қалыптастыру болып табылады.	түрлерін енгізу, Қаланың жасыл нысандарын жобалау	В). ОНЗ Инновациялық технологиялардың көмегімен ағаш шаруашылығын, жеміс өсімдіктерін сәндік бағбандықта, дендрологияда, питомниктерде сақтау үшін тыңайтқыштарды ұтымды пайдалану, сондай-ақ қалалық орта мен саябақтарды жобалау, қысқы бақтар, жылыжайлар құру негізінде фитомелиорация кешенін әзірлейді В). ОН6 Көгалдандыру жүйесіндегі орнын және қалалық ортаны абаттандырудағы функционалдық мақсатын, сондай-ақ саябақ, орман-саябақ шаруашылықтарының аумағын анықтау үшін көгал жабынының және гүл өсіру шаруашылығының құрылымын талдайды. С). ОН11 Өсімдік шаруашылығының принциптері мен заңдарын жинақтай отырып, геожүйелерді компоненттік және жүйелі талдау негізінде орман шаруашылығын, ботаникалық бақтарды, гүл шаруашылығын дамытуда олардың бағалануын анықтау үшін салалық географиялық білімдерді және топырақ жамылғысын қалыптастыру заңдарын пайдаланады;
Орман аумағын бақылау және қорғау	Орман аумағын бақылау мен қорғаудың маңызын түсіндіру, орман экожүйесіне төнетін қауіптерді анықтау және орман ресурстарын тиімді сақтау мен қорғау әдістерін меңгереді	Орман мониторингін дамыту қазіргі заманғы ақпараттық технологиялар негізінде ормандарды басқаруды күшейту жолындағы қажетті кадам болып табылады. Ормандарды өрттен қорғау мәселелері бұрыннан орман шаруашылығының мүдделерінен шығып, әлемдік ауқымдағы ең маңызды экологиялық проблемаға айналды. Орман шаруашылығымен, өрттермен, ластанумен және жерге меншік құрылымының өзгеруімен байланысты орман қорының жай-күйінің ағымдағы өзгерістерін байқау нарықтық экономикаға көшумен негізінен сәйкес келеді. Пәнді меңгеру нәтижесінде студенттер орман ресурстарын ұтымды пайдалануға және оларды молықтыруға, орман шаруашылығының қорғаныштық,	<b>Пререквизиттер:</b> Орман саябағы шаруашылығы негіздері, Гүл өсіру шаруашылығы, Қазақстанның агроклиматтық ресурстары <b>Постреквизиттер:</b> Қысқы бақтарды безендіру, Қаланың жасыл нысандарын жобалау, Қазіргі Заман саябақтары	А). ОН6 Көгалдандыру жүйесіндегі орнын және қалалық ортаны абаттандырудағы функционалдық мақсатын, сондай-ақ саябақ, орман-саябақ шаруашылықтарының аумағын анықтау үшін көгал жабынының және гүл өсіру шаруашылығының құрылымын талдайды. В). ОН11 Өсімдік шаруашылығының принциптері мен заңдарын жинақтай отырып, геожүйелерді компоненттік және жүйелі талдау негізінде орман шаруашылығын, ботаникалық бақтарды, гүл шаруашылығын дамытуда олардың бағалануын анықтау үшін салалық географиялық білімдерді және топырақ жамылғысын қалыптастыру заңдарын пайдаланады;

		рекреациялық және басқа да пайдалы функцияларын сақтауға бағытталған орман шаруашылығы іс-шараларын жоспарлау мен жүзеге асыруды бақылау кезінде орман табиғаты туралы білім алады.		
<b>11. Модуль - Ландшафттық құжат рәсімдеу және көшбасшылық (12 академиялық кредит)</b>				
Ландшафттық жобаларды визуализациялаудың маңызын түсіндіру және заманауи графикалық бағдарламалар арқылы жобаларды көрнекі түрде ұсыну дағдыларын қалыптастыру. Студенттерді аумақтың кеңістіктік құрылымын, рельефін, жасыл желектерін және сәулеттік элементтерін 2D және 3D форматта бейнелеуге үйрету. Визуализация құралдарын пайдалана отырып, жобалық шешімдерді талдау, салыстырып меңгереді.	Адам берілген затты немесе көріністі көргенде ақпараттың 90%-ын қабылдайды. Ал дизайнда түсінікті болу үшін соңғы өнімді 2D және 3D сызбаларында көрсету маңызды. Сату және маркетинг кезінде сызбаларды көрсету жеткіліксіз, графикалық бағдарламалар осы жұмысты жасаушының бүкіл идеясын көрсететін шынайылықты береді. Визуализация – бұл процесс, оның барысында компьютерлік графика элементтерін 3D-мен жұмыс істеуге арналған арнайы бағдарламалық қамтамасыз ету мен құралдарды қолдану арқылы жүзеге асырылады. . 2D және 3D проекцияларындағы ландшафттық дизайн элементтері, коллаждар жасау, техникалық сызбалар мен жоспарлар салу, көркемдік талғам мен шығармашылық ойлауды дамыту, ArchiCAD, 3DSMAX, PHOTOSHOP құралдары мен графикалық пакеттерін пайдалана отырып дизайн процесін ұйымдастыру.	<b>Пререквизиттер:</b> Ландшафттық картография(ЖҚЗ негіздерімен), Ландшафттық дизайнда компьютерлік бағдарламаларды қолдану, Ландшафттық графика негіздері <b>Постреквизиттер:</b> Ландшафттық дизайндағы инновациялық технологиялар, Ландшафттық дизайндағы құрылыс материалдары, Су объектілерін қондыру технологиясы	А). ОН10 Құрылымдық ботаника, гидрология, агрохимия туралы білім бере отырып, компьютерлік графика негізінде мәліметтер базасын құрады, ландшафттық құрылыс, жобалау және дизайн үшін ғаламдық, жергілікті желілерде ақпарат іздеу және алмасу әдістерін қолданып, ГАЖ бағдарламалық құралдарын меңгеру дағдыларын көрсетеді В).ОН12 Ландшафттық жобалау, дизайн және модельдеу кезінде пәнаралық білім мен картографиялық зерттеу әдістерін біріктіре отырып, инновациялық технологиялар көмегімен өсімдіктерге биоэкологиялық мониторинг, фитомелиорация жүргізеді;	
Ландшафттық жобаларды визуализациялау	Ландшафттық жобалауда	Пән білім алушыларда ландшафттық жобалаудың жобалық	<b>Пререквизиттер:</b> Ландшафттық	А). ОН4 Картографиялық әдістерімен ГАЖ-технологиялардың көмегімен табиғи және

<p>графикалық құжаттаманы рәсімдеу</p>	<p>қолданылатын графикалық құжаттаманың түрлерімен таныстыру, оларды рәсімдеу талаптары мен стандарттарын түсіндіру. Студенттерге сызбалар, жоспарлар, схемалар және визуал материалдарды дұрыс әрі сауатты дайындау дағдыларын қалыптастыру, жобалық құжаттаманы меңгереді</p>	<p>құжаттамасымен жұмыс істеу дағдыларын қалыптастырады. Жобалық құжаттаманы әзірлеуде студенттер жобаның кезең-кезеңмен тапсырмаларын талдайды және бекітеді, бастапқы деректерді жинайды, жоба алдындағы талдау жүргізеді және жобаны құру үшін өңдейді. Пәнді оқу барысында білім алушылар өз жобаларын мемлекеттік стандарттар мен нормативтік құжаттарға сәйкес ресімдейді.</p>	<p>картография(ЖҚЗ негіздерімен), Ландшафттық дизайнда компьютерлік бағдарламаларды қолдану, Ландшафттық графика негіздері <b>Постреквизиттер:</b> Ландшафттық дизайндағы құрылыс материалдары, Ландшафттық дизайндағы инновациялық технологиялар, Қаланың жасыл нысандарын жобалау</p>	<p>антропогендік ландшафттардың динамикасымен жұмыс істеу ерекшеліктерін анықтау үшін жергілікті және аймақтық деңгейдегі геожүйелердің кеңістік-уақыттық ұйымдастырылуының негізгі принциптерін, заңдары мен заңдылықтарын қолданады. В). ОН5 Әр түрлі жас деңгейдегі топ мүшелерінің іс - әрекетінің құқықтық негізін, жеке тұлғаның рухани - адамгершілік құндылықтарын, халықтық дәстүрлерді, психофизиологиялық ерекшеліктерін сақтай отырып, академиялық және кәсіби өзара әрекеттесу процесінде соның ішінде ландшафттық дизайн мен модельдеуді дамытуда мақсаттарға жету үшін әр түрлі тілде іскерлік қарым -қатынасқа қатысады. Іскерлік ойлауды енгізуге, дағдыларды бекітуге және кәсіпкерлікке оқытудың инновациялық тәсілдерін пайдаланады. Басқару мен көшбасшылық жөнінде білімдер кешені мен көшбасшылық дағдыларды қалыптастырады. С). ОН6 Көгалдандыру жүйесіндегі орнын және қалалық ортаны абаттандырудағы функционалдық мақсатын, сондай-ақ саябақ, орман-саябақ шаруашылықтарының аумағын анықтау үшін көгал жабынының және гүл өсіру шаруашылығының құрылымын талдайды.</p>
<p>Менеджмент және көшбасшылық</p>	<p>Менеджмент пен көшбасшылық ұғымдарын түсіндіру, ұйымдағы басқару және жетекшілік рөлдерінің маңызын көрсету. Студенттерге тиімді басқару, шешім қабылдау, командамен жұмыс жасау және көшбасшылық дағдыларын қалыптастыруды меңгерген</p>	<p>Бұл курс басқару мен көшбасшылық жөнінде білімдер кешені мен көшбасшылық дағдыларды қалыптастырады. Пәнді игеру барысында менеджмент пен көшбасшылық теориясы, басқару әдістері мен функциялары, басшылық пен билік стилдері, көшбасшылық қызметтің заңдылықтары мен оны жүзеге асырудың механизмдері, команда құру және коммуникация, басқарушылық шешімдер, мотивация, жанжалдарды және өзгерістерді басқару, көшбасшы имиджі сұрақтары қарастырылады.</p>	<p><b>Пререквизиттер:</b> Ландшафттық картография(ЖҚЗ негіздерімен), Ландшафттық дизайнда компьютерлік бағдарламаларды қолдану, Ландшафттық графика негіздері <b>Постреквизиттер:</b> Ландшафттық дизайндағы құрылыс материалдары, Ландшафттық дизайндағы инновациялық технологиялар, Қаланың жасыл нысандарын жобалау</p>	<p>А). ОН2 Мемлекеттік стандарттар мен нормативтік құжаттарға сәйкес аумақты абаттандыру және көгалдандыру жөніндегі жобаларды іске асыру үшін дәстүрлі және қазіргі заманғы материалдарды талдау негізінде ландшафттық дизайндағы құрылыс материалдарының ерекшеліктерін айқындайды. В). ОН5Әр түрлі жас деңгейдегі топ мүшелерінің іс - әрекетінің құқықтық негізін, жеке тұлғаның рухани - адамгершілік құндылықтарын, халықтық дәстүрлерді, психофизиологиялық ерекшеліктерін сақтай отырып, академиялық және кәсіби өзара әрекеттесу процесінде соның ішінде ландшафттық дизайн мен модельдеуді дамытуда мақсаттарға жету үшін әр түрлі тілде іскерлік қарым -қатынасқа қатысады. Іскерлік ойлауды енгізуге, дағдыларды бекітуге және кәсіпкерлікке оқытудың инновациялық тәсілдерін пайдаланады. Басқару мен көшбасшылық жөнінде білімдер кешені мен көшбасшылық дағдыларды қалыптастырады.</p>

**12.1 Модуль - Мелиорация және Бақшаларды жобалау (12 академиялық кредит)**

<p>Шағын бақшаны ландшафтық жобалаудың принциптері мен әдістерін түсіндіру, жоспарлау, дизайн элементтерін орналастыру және эстетикалық шешімдер қабылдау дағдыларын қалыптастыру. Студенттерге функционалды және көркемдік тұрғыдан үйлесімді шағын бақшаны жобалай біледі</p>	<p>Шағын бақшаны ландшафтық жобалаудың принциптері мен әдістерін түсіндіру, жоспарлау, дизайн элементтерін орналастыру және эстетикалық шешімдер қабылдау дағдыларын қалыптастыру. Студенттерге функционалды және көркемдік тұрғыдан үйлесімді шағын бақшаны жобалай біледі</p>	<p>Пәнді оқыту барысында студенттер шағын бақшаны жобалаудың негізгі әдістерін қарастырады. Пәнді оқу кезінде білім алушыларда өсімдіктерді таңдау және су қоймаларын ұйымдастыру тәсілдерімен жұмыс істеудің практикалық дағдылары қалыптасады. Пәнді игеру нәтижесінде студенттер шағын бақ үшін гүл, сәндік және ағаш дақылдарын күту және өсіру әдістерін меңгереді. «Шағын бақты ландшафтық жобалау» пәнінің мақсаты-студенттер арасында бақша дизайнының стильдері туралы түсініктерді қалыптастыру.</p>	<p><b>Пререквизиттер:</b> Ландшафтық графика негіздері, Сәндік өсімдік шаруашылығы</p> <p><b>Постреквизиттер:</b> Бақша учаскесін зерттеу және жобалау, Қаланың жасыл нысандарын жобалау, Қазіргі Заман саябақтары</p>	<p>А). ОН4 Картографиялық әдістерімен ГАЖ-технологиялардың көмегімен табиғи және антропогендік ландшафттардың динамикасымен жұмыс істеу ерекшеліктерін анықтау үшін жергілікті және аймақтық деңгейдегі геожүйелердің кеңістік-уақыттық ұйымдастырылуының негізгі принциптерін, заңдары мен заңдылықтарын қолданады.</p> <p>В). ОН12 Ландшафтық жобалау, дизайн және модельдеу кезінде пәнаралық білім мен картографиялық зерттеу әдістерін біріктіре отырып, инновациялық технологиялар көмегімен өсімдіктерге биоэкологиялық мониторинг, фитомелиорация жүргізеді;</p>
<p>Фитомелиорация</p>	<p>Фитомелиорация ұғымын түсіндіру, өсімдіктерді пайдалана отырып топырақтың сапасын жақсарту және экологиялық тепе-теңдікті қалпына келтіру әдістерін меңгерту. Студенттерге фитомелиорациялық жобаларды жоспарлау және жүзеге асыру дағдыларын меңгерген</p>	<p>Пән білім алушыларда ландшафтық жобалау саласында кәсіби білім беру дағдыларын қалыптастырады. Пәнді оқу барысында білім алушылар топырақты фитомелиорациялаудың практикалық негіздері бойынша өздерінің ғылыми принциптерін ұтымды пайдалана алады. Пәнді оқытудың мақсаты білім алушыларда әртүрлі климаттық аймақтардағы дала дақылдары туралы түсініктерді, сондай-ақ жобалауда экологиялық ортаны ұтымды пайдалану дағдыларын қалыптастыру болып табылады.</p>	<p><b>Пререквизиттер:</b> Сәндік дендрология негіздері, Сәндік өсімдік шаруашылығы</p> <p><b>Постреквизиттер:</b> Ландшафтық дизайндағы құрылыс материалдары, Өсімдіктердің сәндік түрлерін енгізу, Қаланың жасыл нысандарын жобалау</p>	<p>А). ОН1 Жерсіндірілген және енгізілген өсімдіктерді, сондай-ақ дәрілік және хош иісті өсімдіктерді практикалық мақсаттарда пайдалану және басқарушылық шешімдер қабылдау, өзгерістерді басқару үшін оларды қорғауға экологиялық бағалау жүргізеді. Бизнес-жоспарды әзірлеуде экономика мен бизнес, кәсіпкерлік негіздерінің әдістерін қолданады.</p> <p>В). ОН11 Өсімдік шаруашылығының принциптері мен заңдарын жинақтай отырып, геожүйелерді компоненттік және жүйелі талдау негізінде орман шаруашылығын, ботаникалық бақтарды, гүл шаруашылығын дамытуда олардың бағалануын анықтау үшін салалық географиялық білімдерді және топырақ жамылғысын қалыптастыру заңдарын пайдаланады;</p>

**12.2 Модуль - Мелиорация және Бақшаларды жобалау (12 академиялық кредит)**

<p>Бақша учаскесін зерттеу және жобалау</p>	<p>Бақша учаскесін зерттеу мен жобалаудың негізгі кезеңдерін түсіндіру, аумақтың табиғи жағдайларын (топырақ, рельеф, жарық, климат) талдау дағдыларын қалыптастыру және осы мәліметтер негізінде тиімді әрі эстетикалық тұрғыдан үйлесімді бақша жобасын әзірлеуге үйрету.</p>	<p>Пәнді оқыту барысында студенттер шағын бақшаны жобалаудың негізгі әдістерін қарастырады. Пәнді оқу кезінде білім алушыларда өсімдіктерді таңдау және су қоймаларын ұйымдастыру тәсілдерімен жұмыс істеудің практикалық дағдылары қалыптасады. Пәнді игеру нәтижесінде студенттер шағын бақ үшін гүл, сәндік және ағаш дақылдарын күту және өсіру әдістерін меңгереді. «Шағын бақты ландшафтық жобалау» пәнінің мақсаты-студенттер арасында бақша дизайнының стильдері туралы түсініктерді қалыптастыру.</p>	<p><b>Пререквизиттер:</b> Қазақстан ландшафтары, Ландшафтық графика негіздері <b>Постреквизиттер:</b> Қала аумағын көгалдандыру, Өсімдіктердің сәндік түрлерін енгізу, Қаланың жасыл нысандарын жобалау</p>	<p>А). ОН4 Картографиялық әдістерімен ГАЖ-технологиялардың көмегімен табиғи және антропогендік ландшафттардың динамикасымен жұмыс істеу ерекшеліктерін анықтау үшін жергілікті және аймақтық деңгейдегі геожүйелердің кеңістік-уақыттық ұйымдастырылуының негізгі принциптерін, заңдары мен заңдылықтарын қолданады. В). ОН9 Ландшафтық жобалау кезінде аумақтарды топырақ, флористикалық, топографиялық зерттеу әдістерін және орман-саябақ шаруашылығының негіздерін талдау негізінде сәндік өсімдіктер мен ботаникалық бақтар питомнигінің аумағын жоспарлайды; Ландшафтық жобалауда мемлекеттік тіл, орыс және өзге шет тілдерінде қызмет көрсетеді; С). ОН12 Ландшафтық жобалау, дизайн және модельдеу кезінде пәнаралық білім мен картографиялық зерттеу әдістерін біріктіре отырып, инновациялық технологиялар көмегімен өсімдіктерге биоэкологиялық мониторинг, фитомелиорация жүргізеді;</p>
<p>Мелиорация негіздері</p>	<p>Мелиорацияның негізгі ұғымдары мен түрлерін түсіндіру, жер мен топырақтың өнімділігін арттыру әдістерімен таныстыру және мелиорациялық шараларды тиімді жоспарлау дағдыларын қалыптастыру.</p>	<p>Пән білім алушыларда топырақты бейімдеу мен өңдеу құзиреттіліктерін қалыптастырады. Пәнді игеру барысында студенттер жер асты суларының деңгейі, құнарлылықты ескере отырып топырақты жүйелі өңдеу және қолданылатын тыңайтқыштар кешені туралы білім алады. Пәнді игерудің мақсаты-білім алушыларда мелиорацияның негізгі ұғымы туралы түсінік қалыптастыру, сонымен қатар оны әлеуметтік – экономикалық шаралар жүйесі ретінде қарастыру.</p>	<p><b>Пререквизиттер:</b> Топырақтану, Ботаника <b>Постреквизиттер:</b> Ландшафтық дизайндағы инновациялық технологиялар, Суару және дренаж жүйелері, Қазіргі Заман саябақтары</p>	<p>А). ОН1 Жерсіндірілген және енгізілген өсімдіктерді, сондай-ақ дәрілік және хош иісті өсімдіктерді практикалық мақсаттарда пайдалану және басқарушылық шешімдер қабылдау, өзгерістерді басқару үшін оларды қорғауға экологиялық бағалау жүргізеді. Бизнес-жоспарды әзірлеуде экономика мен бизнес, кәсіпкерлік негіздерінің әдістерін қолданады. В). ОН11 Өсімдік шаруашылығының принциптері мен заңдарын жинақтай отырып, геожүйелерді компоненттік және жүйелі талдау негізінде орман шаруашылығын, ботаникалық бақтарды, гүл шаруашылығын дамытуда олардың бағалануын анықтау үшін салалық географиялық білімдерді және топырақ жамылғысын қалыптастыру заңдарын пайдаланады;</p>

Наименование и шифр ОП: 6B05203 – Ландшафтное проектирование

№	Наименование дисциплины	Цель изучения	Краткое описание	Пререквизиты/ Постреквизиты	Дублинские дескрипторы
3- курс					
<b>9.1 Модуль - Декоративные растения и парковый дизайн (12 академических кредита(-ов))</b>					
	Проектирование городской среды и парков	изучение теоретических основ и современных тенденций проектирования городской среды и парков, овладение методами озеленения и архитектурно-ландшафтного дизайна, развитие навыков комплексного и экологически устойчивого подхода к созданию комфортного городского пространства с применением приемов эскизирования, макетирования и цифрового проектирования.	Дизайн современных ландшафтных объектов представляет большой интерес для дизайнеров. Сегодня большое внимание уделяется вопросам увеличения объемов озеленения территорий и парков. При планировании парковых территорий необходимо провести анализ перспективных возможностей развития ландшафтно-дизайнерского объекта в пределах определенной проектной зоны, при этом учет благоустройства, цветочного оформления, места и объекта проектирования влияет на максимальную нагрузку парковой зоны. Проектирование ландшафтных объектов, активно развивающихся в процессе современной урбанизации, использует новые подходы, в том числе методы экологического проектирования. Это позволяет учитывать ряд требований к городской среде, таких как функциональная, социальная и экологическая, в дизайне.	<b>Пререквизиты</b> Основы ландшафтоведения, лесопаркового хозяйства, агроклиматические ресурсы Казахстана. <b>Постреквизиты</b> Визуализация ландшафтного дизайна, Ландшафтный дизайн небольшого сада, озеленение городской территории.	А) РО7 Применяет систему знаний о растительных сообществах, закономерностях их организации и функционирования и основные методы экологических исследований растений и рационального природопользования для назначения биоэкологического мониторинга и проведения фитомелиорации. О основных жизненных средах; дает представление о круговороте вещества в природе. В) РО9 Составляет план территории питомника декоративных растений и ботанических садов на основе анализа методов почвенного, флористического, топографического обследования территорий и основы лесопаркового хозяйства при ландшафтном проектировании;

					Оказывает услуги в ландшафтном проектировании на государственном, русском и иных иностранных языках; С)РО12 Проводит биоэкологический мониторинг растений, фитомелиорацию с помощью инновационных технологий, интегрируя междисциплинарные знания и картографические методы исследования при ландшафтном проектировании, дизайне и моделировании;
	Декортивная дрeвоводство	<p>Овладение биологическими особенностями декоративных древесных и кустарниковых видов объяснение их экологических требований, условий произрастания и морфологических свойств. Обучение принципам использования растений в ландшафтном дизайне и ландшафтном дизайне демонстрация способов выбора, координации и размещения видов.</p>	<p>Дисциплина формирует навыки у студентов о декоративных понятиях кустарников и деревьев, их биологических и экологических особенных свойствах, способах размножения. А также приобретают знания о выращивании и формировании питомников на объектах озеленения. Цель дисциплины - формирование знаний об ассортименте декоративных деревьев. В процессе изучения дисциплин обучающиеся осваивают практические навыки создания зеленых насаждений.</p>	<p><b>Пререквизиты</b> Основы ландшафтоведения, лесопаркового хозяйства, агроклиматические ресурсы Казахстана.</p> <p><b>Постреквизиты</b></p> <p>Визуализация ландшафтного дизайна, Ландшафтный дизайн небольшого сада, озеленение городской территории.</p>	<p>А) РО8 Определяет морфологические признаки и биологические особенности декоративных культур и комнатных растений на основе анализа основы растениеводства для использования их в проектировании, озеленении и благоустройстве территории;</p> <p>В)РО10 Демонстрирует навыки владения программными средствами ГИС, используя методы поиска и обмена информацией в глобальных и локальных</p>

					сетях для создания базы данных, ландшафтного строительства, проектирования и дизайна на основе компьютерной графики, интерпретируя знания структурной ботаники, гидрологии, агрохимии.
	Газоноведение	<p>объяснение экологической роли растений и значения озеленения в городской экосистеме. Обучение проектированию и организации зеленых насаждений-проектирование конструкций клумб, газонов, аллей, парков и садов. Составление композиций, соответствующих климатическим, почвенным и художественным особенностям. Оценка экологического воздействия ландшафтного дизайна.</p>	<p>Целью дисциплины “Газоноведение” является профессиональная подготовка студентов по специальности “Ландшафтное проектирование” в области свойств одного из основных материалов для ландшафтной архитектуры и садово-паркового строительства – травянистых растений. При изучении дисциплины основной задачей ставится получение представлений и знаний о биолого-экологических свойствах злаковых растений в газонах, особенностях их содержания и ухода.</p>	<p><b>Пререквизиты</b> Основы ландшафтоведения, лесопаркового хозяйства, агроклиматические ресурсы Казахстана. <b>Постреквизиты</b> Визуализация ландшафтного дизайна, Ландшафтный дизайн небольшого сада, озеленение городской территории.</p>	<p>А) РО6 Анализирует структуру газонного покрытия и цветочного покрова для определения их места в системе озеленения и функционального назначения в благоустройстве городской среды, а также территории паркового, лесопаркового хозяйств. В) РО10 Демонстрирует навыки владения программными средствами ГИС, используя методы поиска и обмена информацией в глобальных и локальных сетях для создания базы данных, ландшафтного строительства, проектирования и дизайна на основе компьютерной графики, интерпретируя знания структурной ботаники, гидрологии, агрохимии.</p>

**9.2 Модуль - Декоративные растения и парковый дизайн (12 академических кредита(-ов))**

	<p>Анализ и проектирование парков</p>	<p>Овладение методами анализа парковых территорий комплексная оценка состояния территории с учетом природных, плановых и социальных факторов. Изучение структуры парка и обучение методам функционального зонирования для отдыха, развлечений, спорта, отдыха и проектирования экологических зон.</p>	<p>Практика создания в городах озелененных территорий в виде садов, парков, лесопарков, цветников, работы по реконструкции зеленых насаждений на объектах озеленения в новых условиях требуют пересмотра ряда правил, касающихся проектирования, строительства и содержания таких объектов. В городах появились совершенно новые объекты рекреационного, экологического и эстетического характера, влияющие на количественный состав и качество зеленых насаждений. В преподавании дисциплины рассматриваются вопросы, непосредственно связанные с планировкой озелененных пространств в городах, типологией объектов озеленения различных категорий, их проектированием, новыми технологиями и работами по благоустройству и озеленению объектов, их оборудованием, механизацией производственных процессов.</p>	<p><b>Пререквизиты</b> Основы ландшафтоведения, лесопаркового хозяйства, агроклиматические ресурсы Казахстана.</p> <p><b>Постреквизиты</b></p> <p>Визуализация ландшафтного дизайна, Ландшафтный дизайн небольшого сада, озеленение городской территории.</p>	<p>А) РО7 Применяет систему знаний о растительных сообществах, закономерностях их организации и функционирования и основные методы экологических исследований растений и рационального природопользования для назначения биоэкологического мониторинга и проведения фитомелиорации. О основных жизненных средах; дает представление о круговороте вещества в природе.</p> <p>В) РО9 Составляет план территории питомника декоративных растений и ботанических садов на основе анализа методов почвенного, флористического, топографического обследования территорий и основы лесопаркового хозяйства при ландшафтном проектировании; Оказывает услуги в ландшафтном проектировании на</p>
--	---------------------------------------	---	---	---	---

					<p>государственном, русском и иных иностранных языках;</p> <p>С) РО12 Проводит биоэкологический мониторинг растений, фитомелиорацию с помощью инновационных технологий, интегрируя междисциплинарные знания и картографические методы исследования при ландшафтном проектировании, дизайне и моделировании;</p>
Цветоводство	<p>освоение студентами теоретических знаний о декоративных качествах культурных декоративных растений и приобретение практических навыков технологии их выращивания.</p>	<p>Дисциплина формирует у обучающихся представлений о современном отечественном и зарубежном опыте по цветочным культурам. Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся знаний о декоративных видах цветочных растений, навыков в сфере биологии и морфологии. В процессе изучения дисциплины обучающиеся приобретают практические навыки работы по возделыванию цветочных культур в открытом и защищенном грунте.</p>	<p><b>Пререквизиты</b> Основы ландшафтоведения, лесопаркового хозяйства, агроклиматические ресурсы Казахстана.</p> <p><b>Постреквизиты</b> Визуализация ландшафтного дизайна, Ландшафтный дизайн небольшого сада, озеленение городской территории.</p>	<p>А) РО3 Разрабатывает комплекс фитомелиорации на основе рационального применения удобрений для сохранения древоводства, плодовых растений в декоративном садоводстве, дендрологии, питомниках, а также проектирования городской среды и парков, создания зимних садов, оранжерей с помощью инновационных технологий</p> <p>В) РО11 Использует отраслевые географические знания и законы формирования почвенного покрова для определения их оценки в развитии лесопаркового хозяйства, ботанических садов,</p>	

					<p>цветоводства на основе компонентного и системного анализа геосистем, обобщая принципы и законы растениеводства;</p> <p>С) Анализирует технологии посадки и выращивания цветковых растений в зависимости от их биологических особенностей, производственных задач;</p> <p>Д) Синтезирует проблемы и перспективы развития отрасли;</p> <p>Е) Разрабатывает отдельные элементы и фрагменты проекта объекта ландшафтной архитектуры в рамках общей проектной документации и оценивает роль цветоводства в решении конкретных задач региона.</p>
	Луговоеводство	<p>Объяснение экологического и хозяйственного значения сенокосов раскрыть их роль в системе природных ресурсов, производстве кормов для животных и поддержании экологического баланса. Освоение методов улучшения и повышения продуктивности сенокосов внесение удобрений, полив, посев и</p>	<p>Дисциплина формирует у обучающихся представлений о луговомодстве, рассматривая его как отрасль сельского хозяйства. Целью дисциплины является – формирование практических навыков работы в создании сеяных сенокосов и пастбищ. В ходе дисциплины обучающиеся приобретают знания о луговой растительности, а также навыки практического решения получения наибольшего</p>	<p><b>Пререквизиты</b> Основы ландшафтоведения, лесопаркового хозяйства, агроклиматические ресурсы Казахстана.</p> <p><b>Постреквизиты</b></p> <p>Визуализация ландшафтного дизайна, Ландшафтный дизайн небольшого сада,</p>	<p>А) РОБ Анализирует структуру газонного покрытия и цветоводства для определения их места в системе озеленения и функционального назначения в благоустройстве городской среды, а также территории паркового, лесопаркового хозяйств.</p> <p>В)РО10 Демонстрирует навыки владения</p>

		формирование агротехнических мероприятий.	количества сена и пастбищного корма.	озеленение городской территории.	программными средствами ГИС, используя методы поиска и обмена информацией в глобальных и локальных сетях для создания базы данных, ландшафтного строительства, проектирования и дизайна на основе компьютерной графики, интерпретируя знания структурной ботаники, гидрологии, агрохимии.
--	--	---	--------------------------------------	----------------------------------	---

**10.1 Модуль - Ландшафтная графика и исследование лесных территорий (12 академических кредита(-ов))**

	Защита растений: фитопатология, энтомология	Обучение биологическим основам болезней растений (фитопатология) объяснение природы болезнетворных грибов, бактерий, вирусов и физиологических нарушений. Изучение видов, стадий развития и условий жизни насекомых, наносящих вред растениям. Формирование интегрированной (комплексной) системы защиты растений применение биологически, агротехнических, химических и	Дисциплина помогает изучить обучающимся болезни растений, вызванных патогенами (инфекционные болезни) и экологическими факторами (физиологические факторы). В процессе изучения дисциплины обучающиеся осваивают средства борьбы с заболеваниями и профилактику поражения растений, анализируют морфологические особенности насекомых их биологию. Целью изучения дисциплины является формирование у обучающихся практических навыков в области защиты растений, декоративных культур.	<b>Пререквизиты</b> Основы ландшафтоведения, лесопаркового хозяйства, агроклиматические ресурсы Казахстана.  <b>Постреквизиты</b> Визуализация ландшафтного дизайна, Ландшафтный дизайн небольшого сада, озеленение городской территории.	А)Р01 Проводит экологическую оценку защиты интродуцированных и акклиматизированных растений, а также лекарственных и ароматических растений для их использования в практических целях и принятия управленческих решений, управления изменениями. Использует методы основ экономики и бизнеса, предпринимательства при разработке бизнес-плана.
--	---	--	--	--	--

		экологически эффективных мер.			<p>В)РО3 Разрабатывает комплекс фитомелиорации на основе рационального применения удобрений для сохранения древоводства, плодовых растений в декоративном садоводстве, дендрологии, питомниках, а также проектирования городской среды и парков, создания зимних садов, оранжерей с помощью инновационных технологий</p> <p>С)РО7 Применяет систему знаний о растительных сообществах, закономерностях их организации и функционирования и основные методы экологических исследований растений и рационального природопользования для назначения биоэкологического мониторинга и проведения фитомелиорации. О основных жизненных средах; дает представление о круговороте вещества в природе.</p>
--	--	-------------------------------	--	--	---

	<p>Программные комплексы в ландшафтном проектировании</p>	<p>освоение программных комплексов для ландшафтного проектирования и развитие навыков компьютерной визуализации проектов.</p>	<p>Программные комплексы для проектирования любых объектов являются главным звеном для будущих специалистов. Программы сегодняшнего дня, такие как AutoCAD, ArchiCAD, 3DMax используется во всех проектных работах. Для прогрессивного и успешного ландшафтного проектирования нужны достаточно развитые информационные технологии. В этом аспекте они выходят на первый план. Проектирование с помощью цифровых комплексов, программных и технических средств, эксплуатируемых для простой, недорогой и быстрой разработки проектов, моделей и чертежей. Это объемное понятие, объединяющее в себе десятки разновидностей по сложности, типу и функционалу. Все традиционные и трудоемкие работы в ландшафтном проектировании может решиться одним компьютером экономив время и средства. Программные комплексы в ландшафтной архитектуре служит для расширения и закрепления знаний, умений и навыков по применению компьютерной графики и систем автоматизированного</p>	<p><b>Пререквизиты:</b> Ландшафтное картографирование (с основами ДЗЗ), Основы ландшафтной графики</p> <p><b>Постреквизиты:</b> Оформление графической документации ландшафтном проектировании</p>	<p>А) ОН9 Составляет план территории питомника декоративных растений и ботанических садов на основе анализа методов почвенного, флористического, топографического обследования территорий и основы лесопаркового хозяйства при ландшафтном проектировании; Оказывает услуги в ландшафтном проектировании на государственном, русском и иных иностранных языках;</p> <p>В)РО10 Демонстрирует навыки владения программными средствами ГИС, используя методы поиска и обмена информацией в глобальных и локальных сетях для создания базы данных, ландшафтного строительства, проектирования и дизайна на основе компьютерной графики, интерпретируя знания структурной</p>
--	---	---	---	--	--

			проектирования в ландшафтном проектировании.		ботаники, гидрологии, агрохимии.
	Мониторинг лесного хозяйства	обучение современным методам организации и ведения мониторинга лесов, применение результатов мониторинга при организации устойчивого управления лесами.	Информация о состоянии лесных ресурсов и происходящих с ними изменениях имеет важное значение для формирования политики в области окружающей среды и развития на национальном и международном уровнях. Таким образом, в последние годы существенно возросла потребность в современной и надежной информации по лесной тематике и более серьезных аналитических возможностях на национальном уровне В результате освоения дисциплины у обучающиеся формируется навыки организации и ведения мониторинга лесов. Задачи дисциплины заключаются в ознакомлении учащихся с теоретическими базами и практикой выполнения лесного мониторинга, технологиями создания баз данных по результатам выполнения прогноза и путями их дальнейшего применения для целей стабильного управления лесами, возможностью исполнять оценку воздействия	<b>Пререквизиты:</b> Почвоведение, Ландшафтоведение, Декоративное растениеводство, Основылесопаркового хозяйства. <b>Постреквизиты:</b> Фитомелиорация, Интродукция декоративных видов растений, Оформлениезимних садов.	А) РО 6. Анализирует структуру газонного покрытия и цветоводства для определения их места в системе озеленения и функционального назначения в благоустройстве городской среды, а также территории паркового, лесопаркового хозяйств.  В) РО 11. Использует отраслевые географические знания и законы формирования почвенного покрова для определения их оценки в развитии лесопаркового хозяйства, ботанических садов, цветоводства на основе компонентного и системного анализа геосистем, обобщая принципы и законы растениеводства

			хозяйственных событий на лесные и урбо-экосистемы.		
<b>10.2 Модуль - Ландшафтная графика и исследование лесных территорий (12 академических кредита(-ов))</b>					
		<p>Определение состава растительных сообществ описание того, какие виды растений растут совместно, их видовой состав.</p> <p>Изучение развития и динамики фитоценозов естественные сукцессии (изменения), наблюдение за изменениями, происходящими под влиянием человека.</p>	<p>Дисциплина формирует у обучающихся навыки анализа состава, строения и функционирования экологии. В процессе изучения дисциплины обучающиеся анализируют экспериментальные методы изучения растительного покрова.</p> <p>Целью дисциплины является формирование у обучающихся представлений о методах изучения растительного покрова, о роли культурных растений в борьбе против засорения природы, растительных сообществах, и спецификах сорных растений.</p>	<p><b>Пререквизиты</b> Основы ландшафтоведения, лесопаркового хозяйства, агроклиматические ресурсы Казахстана.</p> <p><b>Постреквизиты</b></p> <p>Визуализация ландшафтного дизайна, Ландшафтный дизайн небольшого сада, озеленение городской территории.</p>	<p>А) РО9 Применяет систему знаний о растительных сообществах, закономерностях их организации и функционирования и основные методы экологических исследований растений и рационального природопользования для назначения биоэкологического мониторинга и проведения фитомелиорации</p> <p>В) РО3 Разрабатывает комплекс фитомелиорации на основе рационального применения удобрений для сохранения древоводства, плодовых растений в декоративном садоводстве, дендрологии, питомниках, а также проектирования городской среды и парков, создания зимних садов, оранжерей с помощью инновационных технологий</p>
	Фитоценология				

					<p>С) РО6 Анализирует структуру газонного покрытия и цветовой света для определения их места в системе озеленения и функционального назначения в благоустройстве городской среды, а также территории паркового, лесопаркового хозяйств.</p> <p>Д) РО11 Проводит биологический мониторинг растений, фитомелиорацию с помощью инновационных технологий, интегрируя междисциплинарные знания и картографические методы исследования при ландшафтном проектировании, дизайне и моделировании;</p>
	Наблюдение и охрана лесной территории		<p>Развитие лесного мониторинга является необходимым шагом к укреплению управляемости лесов на основе современных информационных технологий. Вопросы защиты лесов от пожаров давно вышли за рамки интересов лесного хозяйства и превратились в важнейшую природоохранную проблему мирового масштаба. Наблюдение</p>	<p><b>Пререквизиты</b></p> <p>Основы ландшафтоведения, лесопаркового хозяйства, агроклиматические ресурсы Казахстана.</p> <p><b>Постреквизиты</b></p>	<p>А) РО6 Анализирует структуру газонного покрытия и цветовой света для определения их места в системе озеленения и функционального назначения в благоустройстве городской среды, а также территории паркового, лесопаркового хозяйств.</p> <p>В) РО11 Использует отраслевые географические</p>

			<p>текущих изменений в состоянии лесного фонда, связанных с лесопользованием, пожарами, загрязнением окружающей среды и изменениями в структуре землевладения, в значительной степени соответствует переходу на рыночную экономику. В результате освоения дисциплины обучающиеся приобретают знание природы леса при контроле, планировании и проведении лесохозяйственных мероприятий, направленных на рациональное использование лесных ресурсов и их воспроизводство, сохранение защитных, рекреационных и других полезных функций леса.</p>	<p>Визуализация ландшафтного дизайна, Ландшафтный дизайн небольшого сада, озеленение городской территории.</p>	<p>знания и законы формирования почвенного покрова для определения их оценки в развитии лесопаркового хозяйства, ботанических садов, цветоводства на основе компонентного и системного анализа геосистем, обобщая принципы и законы растениеводства;</p>
--	--	--	---	--	--

**11 Модуль -Ландшафтная документация и лидерство (12 академических кредита(-ов))**

	<p>Визуализация ландшафтных проектов</p>	<p>сформировать профессиональные навыки по использованию графических инструментов и программ для разработки, оформления и презентации ландшафтных проектов на всех этапах проектирования.</p>	<p>Человек воспринимает 90% информации при видении данного объекта или сцены. А в проектировании для наглядности важно показать конечный продукт в 2D и 3D чертежах. При продаже и маркетинге мало выставить чертежи, графические программы дают реалистичность показывая весь замысел творца данной работы. Визуализацией называют процесс, в ходе которого осуществляется обработка и рендеринг элементов</p>	<p><b>Пререквизиты:</b> Основы ландшафтной графики, Применение компьютерных программ в ландшафтном дизайне <b>Постреквизиты:</b> Оформление городских территории, Проектирование зеленых объектов города</p>	<p>А) РО10 Құрылымдық ботаника, гидрология, агрохимия туралы білім бере отырып, компьютерлік графика негізінде мәліметтер базасын құрады, ландшафтық құрылыс, жобалау және дизайн үшін ғаламдық, жергілікті желілерде ақпарат іздеу және алмасу әдістерін қолданып, ГАЖ бағдарламалық құралдарын</p>
--	--	---	---	--	--

			<p>компьютерной графики с применением специального ПО и инструментария, предназначенного для работы с 3D. В процессе освоения дисциплины является освоение знаний по изучению основных методов моделирования, алгоритмов создания визуализации проектных решений объектов ландшафтной архитектуры, построения элементов ландшафтного дизайна в 2D и 3D проекциях, составление коллажей, вычерчивание технических рисунков и планов, развитие художественного вкуса и творческого мышления, организация процесса проектирования с применением средств и графических пакетов ArchiCAD, 3DSMAX, PHOTOSHOP.</p>		<p>менгеру дағдыларын көрсетеді</p> <p>В) РО12 Ландшафтық жобалау, дизайн және модельдеу кезінде пәнаралық білім мен картографиялық зерттеу әдістерін біріктіре отырып, инновациялық технологиялар көмегімен өсімдіктерге биоэкологиялық мониторинг, фитомелиорация жүргізеді;</p>
	<p>Оформление графической документации в ландшафтном проектировании</p>	<p>Формирование у обучающихся системных знаний, умений и практических навыков по оформлению графической документации в ландшафтном дизайне в соответствии с действующими государственными стандартами, нормативно-техническими</p>	<p>Дисциплина формирует у обучающихся навыки работы с проектной документацией ландшафтного проектирования. В разработке проектной документации обучающиеся анализируют и утверждают поэтапные задания для проекта, собирают исходные данные, проводят предпроектный анализ и обрабатывают их. В процессе</p>	<p><b>Пререквизиты:</b> Основы ландшафтной графики, Применение компьютерных программ в ландшафтном дизайне</p> <p><b>Постреквизиты:</b> Основы проектирования в системах САПР, Проектирование зеленых объектов города</p>	<p>А) РО4 Применяет основные принципы, закономерности и законы пространственно-временной организации геосистем локального и регионального уровней для определения особенности динамики и функционирования природных и</p>

		<p>требованиями и профессиональными регламентами, а также развитие визуальной культуры проектной подачи.</p>	<p>изучения дисциплины обучающиеся оформляют свои проекты в соответствии с государственными стандартами и нормативными документами.</p>		<p>антропогенных ландшафтов с помощью картографических методов исследования и ГИС-технологий.</p> <p>В) РО5 Участвует в деловой коммуникации на разных языках в процессе академического и профессионального взаимодействия, придерживаясь правовых основ, духовно-нравственных ценностей личности, народных традиции, психофизиологических особенностей деятельности членов команды на различных возрастных ступенях, в том числе при разработке ландшафтного проектирования и моделирования для достижения поставленных целей; Использует инновационные подходы к внедрению делового мышления, закреплению навыков и обучению предпринимательству. Формирует комплекс знаний и лидерских</p>
--	--	--	---	--	---

					<p>навыков по управлению и лидерству.</p> <p>С) РО6 Анализирует структуру газонного покрытия и цветоводства для определения их места в системе озеленения и функционального назначения в благоустройстве городской среды, а также территории паркового, лесопаркового хозяйств.</p>
	<p>Менеджмент и лидерство</p>	<p>студент приобретет навыки внедрения системы менеджмента качества на предприятиях. Целью преподавания дисциплины является вооружение студентов теоретическими знаниями в области управления и приобретение ими навыков применения лучшей практики менеджмента</p>	<p>Дисциплина направлена на формирование комплекса знаний и лидерских навыков будущего специалиста. В ходе освоения дисциплины рассматриваются вопросы теории менеджмента и лидерства, методы и функции управления, стили руководства и власти, закономерности лидерской деятельности и механизмов ее реализации, командообразования и коммуникации, управленческих решений, мотивации, управления конфликтами и изменениями, имиджа лидера.</p>	<p><b>Пререквизиты:</b> Основы ландшафтной графики, Методы научных исследований</p> <p><b>Постреквизиты:</b> Инновационные технологии в ландшафтном дизайне, Ирригационные и дренажные системы</p>	<p>А) РО2 Определяет особенности строительных материалов в ландшафтном дизайне на основе анализа традиционных и современных материалов для реализации проектов по благоустройству и озеленению территории в соответствии с государственными стандартами и нормативными документами.</p> <p>В) РО5 Участвует в деловой коммуникации на разных языках в процессе академического и профессионального взаимодействия,</p>

					<p>придерживаясь правовых основ, духовно-нравственных ценностей личности, народных традиции, психофизиологических особенностей деятельности членов команды на различных возрастных ступенях, в том числе при разработке ландшафтного проектирования и моделирования для достижения поставленных целей; Использует инновационные подходы к внедрению делового мышления, закреплению навыков и обучению предпринимательству. Формирует комплекс знаний и лидерских навыков по управлению и лидерству.</p>
--	--	--	--	--	---

**12.1 Модуль -Мелиорация и дизайн садов (12 академических кредита(-ов))**

Ландшафтное проектирование малого сада	<p>Разъяснение проектной структуры малого сада, формирование теоретических знаний и практических навыков для проектирования функциональных зон (отдыха, игр, озеленения) малых садов в</p>	<p>При изучения дисциплины у обучающихся формируется практические навыки работы со способами подбора растений и организации водоемов. В результате освоения дисциплины обучающиеся осваивают методики ухода и выращивания цветочно – декоративных и</p>	<p><b>Пререквизиты:</b> Основы ландшафтной графики, Применение компьютерных программ в ландшафтном дизайне <b>Постреквизиты:</b> Оформление зимних садов, Парки в современном мире, Интродукция</p>	<p>А) А) РО4 Применяет основные принципы, закономерности и законы пространственно-временной организации геосистем локального и регионального уровней для определения особенности динамики и</p>
--	--	---	---	---

		соответствии с эстетическими, функциональными и экологическими требованиями.	древесных культур для малого сада. Целью дисциплины «Ландшафтное проектирование малого сада» является формирование у обучающихся представлений о стилях садового дизайна.	декоративных видов растений	функционирования природных и антропогенных ландшафтов с помощью картографических методов исследования и ГИС-технологий.  <i>В) РО12 Проводит биоэкологический мониторинг растений, фитомелиорацию с помощью инновационных технологий, интегрируя междисциплинарные знания и картографические методы исследования при ландшафтном проектировании, дизайне и моделировании;</i>
	Фитомелиорация	Владеть теоретическими основами фитомелиорации, объяснять способность растений улучшать качество почвы, восстанавливать химический и биологический состав. Формирование навыков выбора и применения фитомелиоративных растений, использование эффективных растений в	Дисциплина формирует у обучающихся умения профессионального образования в сфере ландшафтного проектирования. В процессе изучения дисциплины обучающиеся умеют рационально использовать свои научные принципы по практическим основам фитомелиорации почв. Целью изучения дисциплины является формирования у обучающихся представлений о полевых	<b>Пререквизиты:</b> Основа лесопаркового хозяйства, Агроклиматические ресурсы Казахстана <b>Постреквизиты:</b> Озеленение городских территорий, Интродукция декоративных видов растений, Основы	А). РО1 Проводит экологическую оценку акклиматизированных и интродуцированных растений, а также лекарственных и ароматических растений для их практического использования и охраны с целью принятия управленческих решений и управления изменениями. Использует методы экономики и бизнеса, основы

		засоленных, загрязненных тяжелыми металлами или богатыми органическими отходами местах.	культурах в различных климатических зонах, навыков рационального применения экологической среды в проектировании.	проектирования в системах САПР	предпринимательства при разработке бизнес-плана. В). РО11 Использует отраслевые географические знания и законы формирования почвенного покрова для определения их оценки в развитии лесопаркового хозяйства, ботанических садов, цветоводства на основе компонентного и системного анализа геосистем, обобщая принципы и законы растениеводства.
--	--	---	---	--------------------------------	---

**12.2 Модуль -Мелиорация и дизайн садов (12 академических кредита(-ов))**

		формирование у обучающихся системных знаний о принципах, методах и этапах научного исследования, а также развитие навыков самостоятельного планирования, организации, проведения и презентации научной работы в соответствии с требованиями академической культуры и профессиональной деятельности.	Дисциплина помогает обучающимся изучать экономико – математических методов моделирования и геоинформационных методов картографирования. Целью дисциплины «Изучение садового участка и проектирование» является формирование представлений и знания об основах проектирования садовых участков, приобретение практических навыков работы с природными материалами таких как: земля, вода, растительности, садовые сооружения, искусственные покрытия итд.	<b>Пререквизиты:</b> Основы ландшафтной графики, Декоративная дендрология  <b>Постреквизиты:</b> Оформлены зимних садов, Озеленение городских территории	А). РО4Применяет основные принципы, закономерности и законы пространственно-временной организации геосистем локального и регионального уровней для определения особенности динамики и функционирования природных и антропогенных ландшафтов с помощью картографических методов исследования и ГИС-технологий. В). РО9Составляет план территории питомника декоративных растений и ботанических садов на основе анализа методов почвенного, флористического,
	Изучение садового участка и проектирование				

					<p>топографического обследования территорий и основы лесопаркового хозяйства при ландшафтном проектировании; Оказывает услуги в ландшафтном проектировании на государственном, русском и иных иностранных языках;</p> <p>С). РО12Проводит биоэкологический мониторинг растений, фитомелиорацию с помощью инновационных технологий, интегрируя междисциплинарные знания и картографические методы исследования при ландшафтном проектировании, дизайне и моделировании;</p>
	<p>Основы мелиорации</p>	<p>Объяснить основные понятия и виды мелиорации земель, познакомить с методами повышения продуктивности земель и почв, сформировать навыки эффективного планирования мелиоративных мероприятий.</p>	<p>Дисциплина формирует у студентов навыки адаптации и обработки почвы. В процессе освоения дисциплины обучающиеся приобретают знания об уровнях грунтовых вод, системной обработки почв с учетом плодородия, комплексах применяемых удобрений. Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся представлений об основных понятия мелиорации, а также рассмотреть его как систему</p>	<p><b>Пререквизиттер:</b> Почвоведение, Ботаника</p> <p><b>Постреквизиттер:</b> Инновационные технологии в ландшафтном дизайне, Ирригационные и дренажные системы, Парки в современном мире</p>	<p>А). РО1 Проводит экологическую оценку защиты интродуцированных и акклиматизированных растений, а также лекарственных и ароматических растений для их использования в практических целях и принятия управленческих решений, управления изменениями. Использует методы основ экономики и бизнеса, предпринимательства при разработке бизнес-плана.</p>

			социально – экономических мероприятий.		В). РО11 Использует отраслевые географические знания и законы формирования почвенного покрова для определения их оценки в развитии лесопаркового хозяйства, ботанических садов, цветоводства на основе компонентного и системного анализа геосистем, обобщая принципы и законы растениеводства;
--	--	--	--	--	---

**ББ шифры және атауы: 6B05203- Ландшафттық жобалау**

№	Пән атауы	Оқытудың мақсаты	Қысқаша сипаттама	Пререквизиттер/ Постреквизиттер	Дублин дескрипторлары
<b>4-курс</b>					
<b>13. 1. Модуль - Ландшафттық жобалаудың ғылыми негіздері (18 академиялық кредит)</b>					
Ландшафттық жобалаудағы графикалық құжаттаманы рәсімдеу	графикалық құжаттаманы құрастыру саласындағы білім жүйесін қалыптастыру, ландшафттық карта объектілері, олардың маңызы және қала құрылысымен байланысы туралы нақты түсінік алу және адамның кеңістіктік және объектілік ортасын	Пән білім алушыларда ландшафттық жобалаудың жобалық құжаттамасымен жұмыс істеу дағдыларын қалыптастырады. Жобалық құжаттаманы әзірлеуде студенттер жобаның кезең-кезеңмен тапсырмаларын талдайды және бекітеді, бастапқы деректерді жинайды, жоба алдындағы талдау жүргізеді және жобаны құру үшін өндейді. Пәнді оқу барысында білім алушылар өз жобаларын мемлекеттік стандарттар мен нормативтік құжаттарға сәйкес рәсімдейді.	<b>Пререквизиттері:</b> «Ландшафттық жобалаудағы графикалық құжаттаманы рәсімдеу» курсы оқып үйренудегі базалық білім ретінде сіздің Мамандыққа кіріспе, Ландшафттық графика негіздері және курстарынан алған білімдеріңіз негізделеді. <b>Постреквизиттер:</b> «Ландшафттық жобалаудағы графикалық құжаттаманы рәсімдеу» курсы оқи отырып меңгерген білім мен	А). ОН12 Әр түрлі жас деңгейдегі топ мүшелерінің іс - әрекетінің құқықтық негізін, жеке тұлғаның рухани - адамгершілік құндылықтарын, халықтық дәстүрлерді, психофизиологиялық ерекшеліктерін сақтай отырып, академиялық және кәсіби өзара әрекеттесу процесінде соның ішінде ландшафттық дизайн мен модельдеуді дамытуда мақсаттарға жету үшін әр түрлі тілде іскерлік қарым -қатынасқа қатысады. Іскерлік ойлауды енгізуге, дағдыларды бекітуге және кәсіпкерлікке оқытудың инновациялық тәсілдерін пайдаланады. Басқару мен көшбасшылық жөнінде білімдер кешені мен көшбасшылық дағдыларды қалыптастырады. В). ОН2 Көгалдандыру жүйесіндегі орнын және қалалық ортаны абаттандырудағы функционалдық мақсатын, сондай-ақ саябақ, орман-саябақ	

	<p>құрайтын объектілердің архитектурасы, оларды жобалау мүмкіндігі.</p>		<p>тәжербие дипломдық жұмыс жазуда негіз бола алады.</p>	<p>шаруашылықтарының аумағын анықтау үшін көгал жабынының және гүл өсіру шаруашылығының құрылымын талдайды.  С). ОН8 Картографиялық әдістерімен ГАЖ-технологиялардың көмегімен табиғи және антропогендік ландшафттардың динамикасымен жұмыс істеу ерекшеліктерін анықтау үшін жергілікті және аймақтық деңгейдегі геожүйелердің кеңістік-уақыттық ұйымдастырылуының негізгі принциптерін, заңдары мен заңдылықтарын қолданады.  D). макетте немесе материалда жобалау объектісінің немесе оның жеке элементтерінің эталондық үлгілерін жасау мүмкіндігі;  E). мәліметтер базасын құру үшін ғаламдық және жергілікті желілерде ақпараттарды іздеу және алмасу әдістерін қолдана отырып, ГАЖ бағдарламалық қамтамасыз ету дағдыларын көрсетеді, ландшафттық құрылыс, компьютерлік графика негізінде жобалау және жобалау, құрылымдық ботаника, гидрология, агрохимия бойынша білімдерді түсіндіру;</p>
<p>Сәндік питомниктер</p>	<p>Студенттер сәндік питомниктердің түрлері мен олардың атқаратын міндеттерін, өндірістік құрылымын, өсімдіктерді көбейту және күтіп – баптау жұмыстарымен, отырғызу материалдарының сапасын бағалау тәсілдерін, маусымдық агротехникалық шараларын меңгереді</p>	<p>Пән қалалар мен елді мекендерді көгалдандыруға арналған отырғызу материалдары өндірісінің негізгі базасы ұғымын қарастырады. Пәнді оқытудың мақсаты-студенттердің сәндік мәдениеттердің жоғары сапалы отырғызу материалдарын өндіру саласындағы білімі мен дағдыларын игеру және бекіту. Курстың негізгі міндеттері-келесі мәселелерді қарастыру және зерттеу - сәндік питомникті, оның бөлімдерін, ауыспалы егіс жүйелерін және мәдени айналымдар; - жасыл ағаштар мен бұталардың сортиментін таңдау принциптері құрылыс; - ағаштардың тәжі мен тамыр жүйесін қалыптастырудың биологиялық негіздері және бұталар;</p>	<p><b>Пререквизиттері:</b>  Ботаника, гүл өсіру шаруашылығы, өсімдік қорғау: фитопатология, энтомология.  <b>Постреквизиттері:</b>  Осы курстан алынған білім, білік және дағдылар болашақ кәсіби қызметте қолданылады.</p>	<p>A). ОН 3. Ландшафтық жобалау, дизайн және модельдеу кезінде пәнаралық білім мен картографиялық зерттеу әдістерін біріктіре отырып, инновациялық технологиялар көмегімен өсімдіктерге биоэкологиялық мониторинг, фитомелиорация жүргізеді;  B). ОН2. Өсімдік шаруашылығының негізін талдау барысында аумақты жобалауда, көгалдандыруда және абаттандыруда пайдалану үшін сәндік және бөлме өсімдіктері мен жабық өсімдіктердің морфологиялық белгілері мен биологиялық ерекшеліктерін анықтайды;</p>

Су объектілерін қондыру технологиясы	су объектілерін қондыру технологиясының мәнін түсіндіру, су объектілерін жобалау мен орналастырудың логикасын талдау қабілетін дамыту, оның түрлерін, негізгі кезеңдерін және су ресурстарын тиімді пайдаланудағы маңызын меңгереді	Пән білім алушыларға ландшафтық жобалауда шағын су объектілерінің тиімді орналасу технологиясын зерттеуге көмектеседі. Пәнді игеру барысында білім алушылар су объектілерін пайдалану жөніндегі нормативтік құжаттарды меңгереді. Пәнді игерудің мақсаты білім алушыларда суды пайдалану жүйелерін жобалау дағдыларын қалыптастыру болып табылады. Пәнді игеру нәтижесінде студенттер су нысандары жобаларының жалпы схемаларымен танысады.	<b>Пререквизиттері:</b> Бақша учаскесін зерттеу және жобалау, Қалалық орта мен саябақтарды жобалау <b>Постреквизиттері:</b> Дипломдық жобаларда, магистратурада қолдануға мүмкіндік береді.	А). ОН7Иновациялық технологиялардың көмегімен ағаш шаруашылығын, жеміс өсімдіктерін сәндік бағбандықта, дендрологияда, питомниктерде сақтау үшін тыңайтқыштарды ұтымды пайдалану, сондай-ақ қалалық орта мен саябақтарды жобалау, қысқы бақтар, жылыжайлар құру негізінде фитомелиорация кешенін әзірлейді В). ОН10 Ландшафтық жобалау кезінде аумақтарды топырақ, флористикалық, топографиялық зерттеу әдістерін және орман-саябақ шаруашылығының негіздерін талдау негізінде сәндік өсімдіктер мен ботаникалық бақтар питомнигінің аумағын жоспарлайды; Ландшафтық жобалауда мемлекеттік тіл, орыс және өзге шет тілдерінде қызмет көрсетеді; С). ОН5 Құрылымдық ботаника, гидрология, агрохимия туралы білім бере отырып, компьютерлік графика негізінде мәліметтер базасын құрады, ландшафтық құрылыс, жобалау және дизайн үшін ғаламдық, жергілікті желілерде ақпарат іздеу және алмасу әдістерін қолданып, ГАЖ бағдарламалық құралдарын меңгеру дағдыларын көрсетеді
Ландшафтық дизайндағы құрылыс материалдары	ландшафтық дизайнда қолданылатын құрылыс материалдарының түрлерін, қасиеттерін және оларды таңдау ерекшеліктерін түсіндіру, материалдарды салыстыру, талдау және дұрыс таңдау қабілетін дамыту, практикалық қолдану дағдыларын қалыптастырады	құрылыс және декоративті әрлеу материалдарының жіктелуін және материалдардың негізгі сипаттамаларын зерттейді. Материалдардың құрылымдық, гидрофизикалық, термофизикалық, механикалық, реологиялық ерекшеліктерін, сондай-ақ әрлеу материалдарының талаптарына және сынау әдістеріне стандарттауды қарастырады. Пәнді оқып-үйренудің мақсаты: студенттердің теориялық және практикалық білімдерін дамыту және абаттандыру мен көгалдандыру, сондай-ақ оларды қорғау жобаларын жүзеге асыру үшін дәстүрлі және заманауи материалдарды таңдау бойынша дағдылар мен әдістерді игеру.	<b>Пререквизиттері:</b> Бақша учаскесін зерттеу және жобалау, Қазақстан ландшафтары <b>Постреквизиттері:</b> Дипломдық жобаларда, магистратурада қолдануға мүмкіндік береді.	А). ОН11 Мемлекеттік стандарттар мен нормативтік құжаттарға сәйкес аумақты абаттандыру және көгалдандыру жөніндегі жобаларды іске асыру үшін дәстүрлі және қазіргі заманғы материалдарды талдау негізінде ландшафтық дизайндағы құрылыс материалдарының ерекшеліктерін айқындайды. В). ОН9 Биоэкологиялық мониторингті тағайындау және фитомелиорация жүргізу үшін өсімдік қоғамдастықтары, олардың ұйымдастырылуы мен жұмыс істеу заңдылықтары туралы білім жүйесін және өсімдіктерді экологиялық зерттеудің және табиғатты ұтымды пайдаланудың негізгі әдістерін қолданады. Негізгі тірішілік орталары туралы; табиғаттағы зат айналымы туралы түсінік береді.99

**13.2 Модуль -Фитоценология және ландшафтық жобалаудағы инновациялық (18 академиялық кредит)**

<p>Фитоценология</p>	<p>фитоценология ғылымының мазмұнын, негізгі ұғымдарын және өсімдік қауымдастықтарының құрылымы мен дамуын түсіндіру, өсімдік қауымдастықтарын салыстыру, сипаттау және қорытынды жасау қабілетін дамыту, табиғи экожүйелерді талдау дағдыларын қалыптастырып меңгереді</p>	<p>Пән білім алушыларда ландшафтық жобалау саласында кәсіби білім беру дағдыларын қалыптастырады. Пәнді оқу барысында білім алушылар топырақты фитомелиорациялаудың практикалық негіздері бойынша өздерінің ғылыми принциптерін ұтымды пайдалана алады. Пәнді оқытудың мақсаты білім алушыларда әртүрлі климаттық аймақтардағы дала дақылдары туралы түсініктерді, сондай-ақ жобалауда экологиялық ортаны ұтымды пайдалану дағдыларын қалыптастыру болып табылады.</p>	<p><b>Пререквизиттері:</b> Сәндік дендрология, Көгалтану <b>Постреквизиттері:</b> Дипломдық жобаларда, магистратурада қолдануға мүмкіндік береді.</p>	<p>А). ОН7 Инновациялық технологиялардың көмегімен ағаш шаруашылығын, жеміс өсімдіктерін сәндік бағбандықта, дендрологияда, питомниктерде сақтау үшін тыңайтқыштарды ұтымды пайдалану, сондай-ақ қалалық орта мен саябақтарды жобалау, қысқы бақтар, жылыжайлар құру негізінде фитомелиорация кешенін әзірлейді В). ОН8 Көгалдандыру жүйесіндегі орнын және қалалық ортаны абаттандырудағы функционалдық мақсатын, сондай-ақ саябақ, орман-саябақ шаруашылықтарының аумағын анықтау үшін көгал жабынының және гүл өсіру шаруашылығының құрылымын талдайды. С) ОН4 Өсімдік шаруашылығының принциптері мен заңдарын жинақтай отырып, геожүйелерді компоненттік және жүйелі талдау негізінде орман шаруашылығын, ботаникалық бақтарды, гүл шаруашылығын дамытуда олардың бағалануын анықтау үшін салалық географиялық білімдерді және топырақ жамылғысын қалыптастыру заңдарын пайдаланады;</p>
<p>Өсімдік шаруашылығындағы инновациялық технологиялар</p>	<p>өсімдік шаруашылығында қолданылатын инновациялық технологиялардың түрлерін, олардың тиімділігі мен артықшылықтарын түсіндіру, заманауи агротехнологияларды қолдану маңызын меңгереді.</p>	<p>Пән студенттерге өсімдік өсіру әдістерін үйренуге көмектеседі. Пәнді игеру барысында студенттер заманауи аграрлық технологиялар туралы ақпаратты өз бетінше жинақтайды және талдайды, сонымен қатар мәліметтер базасымен жұмыс істейді. Пән білім алушыларда өсімдік шаруашылығы саласында ақпаратты өңдеу, жинау және тарату үшін қазіргі заманғы ақпараттық технологиялармен жұмыс істеу дағдыларын қалыптастырады. Сондай-ақ, білім алушылар өсімдік шаруашылығындағы жүйелі зерттеу әдістерін зерделейді.</p>	<p><b>Пререквизиттері:</b> Өсімдіктерді қорғау фитопатология, энтомология, Қазақстанның агроклиматтық ресурстары <b>Постреквизиттері:</b> Дипломдық жобаларда, магистратурада қолдануға мүмкіндік береді.</p>	<p>А). ОН3 Ландшафтық жобалау, дизайн және модельдеу кезінде пәнаралық білім мен картографиялық зерттеу әдістерін біріктіре отырып, инновациялық технологиялар көмегімен өсімдіктерге биоэкологиялық мониторинг, фитомелиорация жүргізеді; В). ОН7 Инновациялық технологиялардың көмегімен ағаш шаруашылығын, жеміс өсімдіктерін сәндік бағбандықта, дендрологияда, питомниктерде сақтау үшін тыңайтқыштарды ұтымды пайдалану, сондай-ақ қалалық орта мен саябақтарды жобалау, қысқы бақтар, жылыжайлар құру негізінде фитомелиорация кешенін әзірлейді С). ОН4 Өсімдік шаруашылығының принциптері мен заңдарын жинақтай отырып, геожүйелерді компоненттік және жүйелі талдау негізінде орман шаруашылығын, ботаникалық бақтарды, гүл</p>

				шаруашылығын дамытуда олардың бағалануын анықтау үшін салалық географиялық білімдерді және топырақ жамылғысын қалыптастыру заңдарын пайдаланады; D). ОН10 Ландшафтық жобалау кезінде аумақтарды топырақ, флористикалық, топографиялық зерттеу әдістерін және орман-саябақ шаруашылығының негіздерін талдау негізінде сәндік өсімдіктер мен ботаникалық бақтар питомнигінің аумағын жоспарлайды; Ландшафтық жобалауда мемлекеттік тіл, орыс және өзге шет тілдерінде қызмет көрсетеді;
Саябақ аумағын абаттандыру	саябақ аумағын абаттандырудың негізгі принциптері мен кезеңдерін түсіндіру, аумақты жоспарлау, жобалау және дизайндық шешім қабылдау қабілетін дамыту көгалдандыру, жабдықтау және көркемдік шешімдерді жоспарлау дағдыларын қалыптастыру.	объектілердің типологиясы мен сыныптамасын, көрме парктерін және парктер аумағын дұрыс абаттандыруды, Спорт және демалыс объектілерінің, ботаникалық бақтардың, дендария мен зоологиялық парктердің орналасуын зерделейді. Пәнді игерудің мақсаты: студенттерді әртүрлі мақсаттағы қалалық және қала маңындағы объектілерді жобалау ережелеріне үйрету: көрме, ғылыми-ағартушылық және ойын-сауық функциялары бар саябақ аумақтары, Спорт, демалыс және денсаулық сақтау нысандары, ғылыми-оқу кешендері. Студенттер ландшафтық жоспарлау ауқымынан бастап абаттандыру мен көгалдандырудың егжей-тегжейін жасауға дейін үлкен аумақты жобалауды игереді.	<b>Пререквизиттері:</b> Өсімдіктерді қорғау фитопатология, энтомология, Қазақстанның агроклиматтық ресурстары <b>Постреквизиттері:</b> Дипломдық жобаларда, магистратурада қолдануға мүмкіндік береді.	A). ОН8Көгалдандыру жүйесіндегі орнын және қалалық ортаны абаттандырудағы функционалдық мақсатын, сондай-ақ саябақ, орман-саябақ шаруашылықтарының аумағын анықтау үшін көгал жабынының және гүл өсіру шаруашылығының құрылымын талдайды. B). ОН9 Биоэкологиялық мониторингті тағайындау және фитомелиорация жүргізу үшін өсімдік қоғамдастықтары, олардың ұйымдастырылуы мен жұмыс істеу заңдылықтары туралы білім жүйесін және өсімдіктерді экологиялық зерттеудің және табиғатты ұтымды пайдаланудың негізгі әдістерін қолданады. Негізгі тірішілік орталары туралы; табиғаттағы зат айналымы туралы түсінік береді.
<b>14.1. Модуль - Қала аумақтарын көгалдандыру (30 академиялық кредит)</b>				
Фитомелиорация	фитомелиорацияның мәнін, мақсаттарын және қолдану бағыттарын түсіндіру,	Пән білім алушыларда ландшафтық жобалау саласында кәсіби білім беру дағдыларын қалыптастырады. Пәнді оқу барысында білім алушылар топырақты фитомелиорациялаудың	<b>Пререквизиттері:</b> Өсімдіктерді қорғау фитопатология, энтомология, Қазақстанның агроклиматтық ресурстары	A). ОН7 Инновациялық технологиялардың көмегімен ағаш шаруашылығын, жеміс өсімдіктерін сәндік бағбандықта, дендрологияда, питомниктерде сақтау үшін тыңайтқыштарды ұтымды пайдалану, сондай-ақ қалалық орта мен саябақтарды жобалау, қысқы

	<p>өсімдіктерді пайдалану арқылы жердің экологиялық жағдайын жақсарту жолдарын меңгереді</p>	<p>практикалық негіздері бойынша өздерінің ғылыми принциптерін ұтымды пайдалана алады. Пәнді оқытудың мақсаты білім алушыларда әртүрлі климаттық аймақтардағы дала дақылдары туралы түсініктерді, сондай-ақ жобалауда экологиялық ортаны ұтымды пайдалану дағдыларын қалыптастыру болып табылады.</p>	<p><b>Постреквизиттері:</b> Дипломдық жобаларда, магистратурада қолдануға мүмкіндік береді</p>	<p>бақтар, жылыжайлар құру негізінде фитомелиорация кешенін әзірлейді В). ОН6 Жерсіндірілген және енгізілген өсімдіктерді, сондай-ақ дәрілік және хош иісті өсімдіктерді практикалық мақсаттарда пайдалану және басқарушылық шешімдер қабылдау, өзгерістерді басқару үшін оларды қорғауға экологиялық бағалау жүргізеді. Бизнес-жоспарды әзірлеуде экономика мен бизнес, кәсіпкерлік негіздерінің әдістерін қолданады.</p>
<p>Өсімдіктердің сәндік түрлерін енгізу</p>	<p>жерсіндірілген және жерсіндірілген өсімдіктердің формалық әртүрлілігін зерттеу дағдысын қалыптастыру; - осы пәнді оқыту процесінде алған білімді практикалық қолдану; - жерсіндірілген өсімдіктерді пайдалана отырып, ландшафтар мен интерьерлерді безендіру білігі.</p>	<p>Бейіндік пәндерге жатады. Пәнді оқытудың мақсаты студенттердің іріктеу жүргізу және мәдениетке аудан текті неғұрлым сәндік және төзімді өсімдіктерді енгізу бойынша біліктері мен білімдерін дамыту; жасыл қала шаруашылығын жүргізумен байланысты интродукцияның қазіргі заманғы бағыттарына бағдарлай білу; қалаларды көгалдандыруда пайдаланылатын өсімдіктерді интродукциялау мен жерсіндіру теориялық және практикалық негіздеріне оқыту болып табылады.</p>	<p><b>Пререквизиттер:</b> Сәндік дендрология, Сәндік ағаш шаруашылығы. <b>Постреквизиттер:</b> Осы курстан алынған білім, білік және дағдылар болашақ кәсіби қызметте қолданылады.</p>	<p>А). ОН 2. Өсімдік шаруашылығының негізін талдау барысында аумақты жобалауда, көгалдандыруда және абаттандыруда пайдалану үшін сәндік және бөлме өсімдіктері мен жабық өсімдіктердің морфологиялық белгілері мен биологиялық ерекшеліктерін анықтайды; В). ОН 10. Ландшафтық жобалау кезінде аумақтарды топырақ, флористикалық, топографиялық зерттеу әдістерін және орман-саябақ шаруашылығының негіздерін талдау негізінде сәндік өсімдіктер мен ботаникалық бақтар питомнигінің аумағын жоспарлайды; Ландшафтық жобалауда мемлекеттік тіл, орыс және өзге шет тілдерінде қызмет көрсетеді;</p>
<p>Қысқы бақтарды безендіру</p>	<p>әртүрлі мақсаттағы интерьерлерде жасыл аймақтар құру дағдыларын студенттерде қалыптастыру.</p>	<p>Пәнді меңгерудің мақсаты студенттердің бойында әртүрлі мақсаттағы және стилистикадағы интерьерлерде жасыл аймақтар құру, тұрғын және қоғамдық ғимараттардың шатырларында көгалдандырылған және абаттандырылған аумақтар құру бойынша дағдыларды қалыптастыру болып табылады. Пәнді игеру нәтижесінде студенттер - жабық кеңістікте және ашық жерде қолданылатын өсімдіктердің</p>	<p><b>Пререквизиттері:</b> «Қысқы бақтарды безендіру» курсын оқып үйренудегі базалық білім ретінде сіздің Мамандыққа кіріспе, «Өсімдік шаруашылығы» және «Шағын бақтарды жобалау» курстарынан алған білімдеріңіз негізделеді. <b>Постреквизиттер:</b> «Қысқы бақтарды безендіру» курсын оқи отырып меңгерген білім мен тәжірибе дипломдық</p>	<p>А). ОН8 Көгалдандыру жүйесіндегі орнын және қалалық ортаны абаттандырудағы функционалдық мақсатын, сондай-ақ саябақ, орман-саябақ шаруашылықтарының аумағын анықтау үшін көгал жабынының және гүл өсіру шаруашылығының құрылымын талдайды. В). ОН9 Биоэкологиялық мониторингті тағайындау және фитомелиорация жүргізу үшін өсімдік қоғамдастықтары, олардың ұйымдастырылуы мен жұмыс істеу заңдылықтары туралы білім жүйесін және өсімдіктерді экологиялық зерттеудің және табиғатты ұтымды пайдаланудың негізгі әдістерін</p>

		ассортиментін, өсімдік композицияларын жасау заңдылықтары мен әдістерін, әртүрлі мақсаттағы интерьерлерді және ландшафтық сәулет объектілерін жобалау негіздерін; - интерьерлерде табиғи аймақтарды құруда және пайдаланылатын шатырлардың аумақтарын өзгертуде ең көркемдік мәнерлілікке қол жеткізу үшін табиғи және жасанды компоненттерді пайдалану әдістерін үйренеді; - нормативтік тәсілдерді қолдана отырып, ортаның жайлылығы мен экологиялық тұрақтылығын арттыру үшін қоршаған ортаны пайдалану құралдары мен әдістерін табу жолдарын меңгереді.	жұмыс жазуда негіз бола алады.	қолданады. Негізгі тірішілік орталары туралы; табиғаттағы зат айналымы туралы түсінік береді. С). Декоративті өсімдіктерді сақтап қалу үшін тыңайтқыштарды ұтымды қолдануға негізделген фитомелиорация кешенін әзірлейді (бақша өсіруде, питомниктерде), сондай-ақ қалалық ортаны жобалау, қысқы бақтар мен оранжереялар құруда инновациялық технологияларды қолданады; D). Қысқы бақтарды жобалау және безендіруде пайдалану үшін сәндік және бөлме өсімдіктерінің морфологиялық белгілерін және биологиялық ерекшеліктерін өсімдік шаруашылығы негіздерін талдау арқылы анықтайды; E). Қысқы бақтың композициясы мен интерьерді абаттандырудағы орнын және функционалдық рөлін анықтау үшін сәндік екпелер мен гүлдік безендіру құрылымын талдайды;
--	--	---	--------------------------------	---

#### 14.2. Модуль - Қала аумақтарын сәндік көгалдандыру (30 академиялық кредит)

Мелиорация негіздері	мелиорацияның мәнін, түрлерін және негізгі әдістерін түсіндіру, мелиорациялық шараларды талдау және дұрыс қолдану қабілетін дамыту, жер ресурстарының өнімділігін арттырудағы мелиорацияның маңызын меңгереді.	Пән білім алушыларда топырақты бейімдеу мен өңдеу күзіндеттіліктерін қалыптастырады. Пәнді игеру барысында студенттер жер асты суларының деңгейі, құнарлылықты ескере отырып топырақты жүйелі өңдеу және қолданылатын тыңайтқыштар кешені туралы білім алады. Пәнді игерудің мақсаты-білім алушыларда мелиорацияның негізгі ұғымы туралы түсінік қалыптастыру, сонымен қатар оны әлеуметтік – экономикалық шаралар жүйесі ретінде қарастыру.	<b>Пререквизиттері:</b> «Қысқы бақтарды безендіру» курсы оқып үйренудегі базалық білім ретінде сіздің Мамандыққа кіріспе, «Өсімдік шаруашылығы» және «Шағын бақтарды жобалау» курстарынан алған білімдеріңіз негізделеді. <b>Постреквизиттер:</b> Осы курстан алынған білім, білік және дағдылар болашақ кәсіби қызметте қолданылады, дипломдық жұмыс жазуда негіз бола алады.	A). ОН4 Өсімдік шаруашылығының принциптері мен заңдарын жинақтай отырып, геожүйелерді компоненттік және жүйелі талдау негізінде орман шаруашылығын, ботаникалық бақтарды, гүл шаруашылығын дамытуда олардың бағалануын анықтау үшін салалық географиялық білімдерді және топырақ жамылғысын қалыптастыру заңдарын пайдаланады; B). ОН6 Жерсіндірілген және енгізілген өсімдіктерді, сондай-ақ дәрілік және хош иісті өсімдіктерді практикалық мақсаттарда пайдалану және басқарушылық шешімдер қабылдау, өзгерістерді басқару үшін оларды қорғауға экологиялық бағалау жүргізеді. Бизнес-жоспарды әзірлеуде экономика мен бизнес, кәсіпкерлік негіздерінің әдістерін қолданады.
Аумақты көгалдандыру	аумақты көгалдандырудың маңызын, негізгі әдістері мен	Пәнді игеру барысында студенттер аумақты көгалдандыру саласындағы идеяларды біледі, көгалдандыру үшін өсімдіктерді өсіру бойынша	<b>Пререквизиттері:</b> «Қысқы бақтарды безендіру» курсы оқып үйренудегі базалық білім ретінде сіздің	A). ОН2 Өсімдік шаруашылығының негізін талдау барысында аумақты жобалауда, көгалдандыруда және абаттандыруда пайдалану үшін сәндік және бөлме өсімдіктері мен жабық өсімдіктердің морфологиялық

	кезендерін түсіндіру, көгалдандыру жобасын жоспарлау және экологиялық тұрғыда негіздеу қабілетін дамыту, өсімдіктерді дұрыс таңдау және орналастыру дағдыларын қалыптастыру.	практикалық дағдыларға ие болады, сонымен қатар ландшафтық дизайндағы өсімдік материалдарының көмегімен эстетикалық жағдайды жасайды. Пәнді игерудің мақсаты-білім алушыларда қолайлы жағдай жасау және табиғи ортаны эстетикалық байыту үшін аумақты жобалау және көгалдандыру дағдыларын қалыптастыру.	Мамандыққа кіріспе, «Өсімдік шаруашылығы» және «Шағын бақтарды жобалау» курстарынан алған білімдеріңіз негізделеді. <b>Постреквизиттер:</b> Осы курстан алынған білім, білік және дағдылар болашақ кәсіби қызметте қолданылады, дипломдық жұмыс жазуда негіз бола алады.	белгілері мен биологиялық ерекшеліктерін анықтайды; В). ОН8 Көгалдандыру жүйесіндегі орнын және қалалық ортаны абаттандырудағы функционалдық мақсатын, сондай-ақ саябақ, орман-саябақ шаруашылықтарының аумағын анықтау үшін көгал жабынының және гүл өсіру шаруашылығының құрылымын талдайды.
Жылыжай және бөлме гүлдерін өсіру	жылыжай және бөлме гүлдерін өсіру әдістерін үйрету, өсімдіктерге күтім жасау дағдыларын дамыту, табиғатты қорғауға және еңбекке деген сүйіспеншілікті қалыптастыру.	Пәнді оқу барысында студенттер интерьердің әртүрлі түрлеріне арналған сәндік өсімдіктердің ассортименті мен сортименті туралы білім алады. Пән білім алушыларға өсімдіктердің әртүрлі топтарын жобалау үшін дұрыс пайдалануға көмектеседі, сондай-ақ білім алушыларды әртүрлі гүл дақылдарымен, оларды күтудің негізгі ерекшеліктерімен таныстырады. Пәнді игеру нәтижесінде студенттер жабық өсімдіктердің морфологиялық және биологиялық ерекшеліктерін талдайды.	<b>Пререквизиттері:</b> Бақша учаскесін зерттеу және жобалау, Гүл өсіру шаруашылығы және «Шағын бақтарды жобалау» курстарынан алған білімдеріңіз негізделеді. <b>Постреквизиттер:</b> Осы курстан алынған білім, білік және дағдылар болашақ кәсіби қызметте қолданылады, дипломдық жұмыс жазуда негіз бола алады.	А). ОН2 Өсімдік шаруашылығының негізін талдау барысында аумақты жобалауда, көгалдандыруда және абаттандыруда пайдалану үшін сәндік және бөлме өсімдіктері мен жабық өсімдіктердің морфологиялық белгілері мен биологиялық ерекшеліктерін анықтайды; В). ОН4 Өсімдік шаруашылығының принциптері мен заңдарын жинақтай отырып, геожүйелерді компоненттік және жүйелі талдау негізінде орман шаруашылығын, ботаникалық бақтарды, гүл шаруашылығын дамытуда олардың бағалануын анықтау үшін салалық географиялық білімдерді және топырақ жамылғысын қалыптастыру заңдарын пайдаланады;

Каталог элективных дисциплин (прием: 2022 год)

Наименование и шифр ОП: 6В05203 – Ландшафтное проектирование

№	Наименование дисциплины	Цель изучения	Краткое описание	Пререквизиты/ Постреквизиты	Дублинские дескрипторы
4- курс					
13.1. Модуль - Научные основы ландшафтного проектирования (18 академических кредита(-ов))					

<p>Оформление графической документации в ландшафтном проектировании</p>	<p>«Оформление графической документации в ландшафтном проектировании» целью освоения дисциплины является формирование среди студентов системы знаний в области составления графической документации, получение четкого представления об объектах ландшафтной карты, их значении и взаимосвязи с градостроительством и архитектурой объектов, составляющих пространственную и объектную среду человека, возможность их проектирования.</p>	<p>Дисциплина формирует у обучающихся навыков работы с проектной документацией ландшафтного проектирования. В разработке проектной документации обучающиеся анализируют и утверждают поэтапные задания для проекта, собирают исходные данные, проводят предпроектный анализ и обрабатывают их. В процессе изучения дисциплины обучающиеся оформляют свои проекты в соответствии с государственными стандартами и нормативными документами.</p>	<p><b>Пререквизиты</b> Ботаника, цветоводство, защита растений: фитопатология, энтомология.".</p> <p><b>Постреквизиты</b> Оформление графической документации в ландшафтном дизайне, знания и навыки освоенные при изучении курса» оформление графической документации в ландшафтном проектировании", могут стать основой для написания дипломной работы.</p>	<p>А) РО1. Участвует в деловой коммуникации на разных языках в процессе академического и профессионального взаимодействия, придерживаясь правовых основ, духовно-нравственных ценностей личности, народных традиции, психофизиологических особенностей деятельности членов команды на различных возрастных ступенях, в том числе при разработке ландшафтного проектирования и моделирования для достижения поставленных целей; Использует инновационные подходы к внедрению делового мышления, закреплению навыков и обучению предпринимательству. Формирует комплекс знаний и лидерских навыков по управлению и лидерству. В)РО2. Определяет морфологические признаки и биологические особенности декоративных культур и комнатных растений на основе анализа основы растениеводства для использования их в проектировании, озеленении и благоустройстве территории;</p>
---	---	--	---	---

					<p>С) РО8. Анализирует структуру газонного покрытия и цветочного покрова для определения их места в системе озеленения и функционального назначения в благоустройстве городской среды, а также территории паркового, лесопаркового хозяйств.</p> <p>Д) возможность проектирования объектов, товаров, промышленных образцов, коллекций, комплексов, конструкций, объектов, в том числе доступных сред;</p> <p>Е) демонстрирует навыки программного обеспечения ГИС, используя методы поиска и обмена информацией в глобальных и локальных сетях для создания базы данных, проектирования и проектирования на основе ландшафтного строительства, компьютерной графики, структурной ботаники, гидрологии, агрохимии</p>
Декоративные питомники	Студенты осваивают виды декоративных питомников и выполняемые ими задачи, производственную структуру, работы по размножению и уходу за растениями, способы оценки качества	Цель изучения дисциплины является приобретение и закрепление знаний и навыков в сфере производства высококачественного посадочного материала декоративных культур. Основные задачи курса это рассмотрение и изучение таких вопросов как : организации декоративного питомника, его	<b>Пререквизиты</b> Ботаника, цветоводство, защита растений: фитопатология, энтомология. <b>Постреквизиты</b> Оформление графической документации в ландшафтном дизайне,	А) РО3. Проводит биоэкологический мониторинг растений, фитомелиорацию с помощью инновационных технологий, интегрируя междисциплинарные знания и картографические методы исследования при	

		посадочного материала, сезонные агротехнические мероприятия.	отделов, систем севооборотов и культур оборотов; принципов подбора ассортимента деревьев и кустарников для зеленого строительства;	знания и навыки освоенные при изучении курса» оформление графической документации в ландшафтном проектировании", могут стать основой для написания дипломной работы.	ландшафтном проектировании, дизайне и моделировании; В) РО2 Определяет морфологические признаки и биологические особенности декоративных культур и комнатных растений на основе анализа основы растениеводства для использования их в проектировании, озеленении и благоустройстве территории;
Технология устройства водных объектов		Освоение видов и характеристик водных объектов природные и искусственные озера, каналы, фонтаны, системы паводков и их экологическая роль. Формирование навыков эстетически, функционально и экологически рационального размещения и управления водными объектами в ландшафтных проектах.	Дисциплина помогает обучающимся изучить технологию выгодного расположения малых водных объектов в ландшафтном проектировании. В процессе изучения дисциплины обучающиеся осваивают нормативные документы по использованию водных объектов. Целью освоения дисциплины является формировать у обучающихся навыки проектирования систем водопользования . В результате освоения дисциплины обучающиеся знакомятся с общими схемами проектов устройства водных объектов.	<b>Пререквизиты:</b> строительные материалы в ландшафтном дизайне, анализ и проектирование парков, ландшафтный дизайн небольшого сада <b>Постреквизиты:</b> позволяют использовать в дипломных проектах, магистратуре. обучающиеся по курсу необходимы для прохождения производственной практики, будущей профессиональной деятельности и выполнения научно-исследовательских работ.	А) РО7. Разрабатывает комплекс фитомелиорации на основе рационального применения удобрений для сохранения древоводства, плодовых растений в декоративном садоводстве, дендрологии, питомниках, а также проектирования городской среды и парков, создания зимних садов, оранжерей с помощью инновационных технологий В) РО5. Демонстрирует навыки владения программными средствами ГИС, используя методы поиска и обмена информацией в глобальных и локальных сетях для создания базы данных, ландшафтного строительства, проектирования и дизайна на основе компьютерной графики, интерпретируя знания структурной

					<p>ботаники, гидрологии, агрохимии.</p> <p>С) PO10 Составляет план территории питомника декоративных растений и ботанических садов на основе анализа методов почвенного, флористического, топографического обследования территорий и основы лесопаркового хозяйства при ландшафтном проектировании; Оказывает услуги в ландшафтном проектировании на государственном, русском и иных иностранных языках;</p>
Строительные материалы в ландшафтном дизайне	<p>Овладение основами охраны лесных ресурсов обучение методам защиты от пожаров, вредителей и болезней, браконьерских рубок и других опасностей.</p> <p>Формирование навыков сохранения экологической устойчивости лесных территорий путем научного наблюдения, охраны и управления ими и рационального использования лесных ресурсов.</p>	<p>В процессе изучения дисциплины обучающиеся рассматривают структурные, гидрофизические, теплофизические особенности материалов, изучают стандартизацию требований и методов испытания строительных и декоративно-отделочных материалов. Целью изучения дисциплины является освоение практических навыков по подбору традиционных и современных материалов для реализации проектов по благоустройству и озеленению, а также их защите.</p>	<p><b>Пререквизиты:</b> основы лесопаркового хозяйства, проектирование городской среды и парков</p> <p><b>Постреквизиты:</b></p> <p>знания, полученные по курсу необходимы на педпрактике, в будущей профессиональной деятельности в дипломных проектах, магистратуре.</p>	<p>А) PO9 Применяет систему знаний о растительных сообществах, закономерностях их организации и функционирования и основные методы экологических исследований растений и рационального природопользования для назначения биоэкологического мониторинга и проведения фитомелиорации. О основных жизненных средах; дает представление о круговороте вещества в природе.</p> <p>В). PO11 Определяет особенности строительных материалов в ландшафтном дизайне на основе анализа</p>	

					традиционных и современных материалов для реализации проектов по благоустройству и озеленению территории в соответствии с государственными стандартами и нормативными документами.
--	--	--	--	--	--

**13.2. Модуль - Инновационные технологии в фитоценологии и ландшафтном проектировании (18 академических кредита(-ов))**

Оформление графической документации в ландшафтном проектировании	«Оформление графической документации в ландшафтном проектировании» целью освоения дисциплины является формирование среди студентов системы знаний в области составления графической документации, получение четкого представления об объектах ландшафтной карты, их значении и взаимосвязи с градостроительством и архитектурой объектов, составляющих пространственную и объектную среду человека, возможность их проектирования.	Дисциплина формирует у обучающихся навыков работы с проектной документацией ландшафтного проектирования. В разработке проектной документации обучающиеся анализируют и утверждают поэтапные задания для проекта, собирают исходные данные, проводят предпроектный анализ и обрабатывают их. В процессе изучения дисциплины обучающиеся оформляют свои проекты в соответствии с государственными стандартами и нормативными документами.	<b>Пререквизиты</b> Ботаника, цветоводство, защита растений: фитопатология, энтомология.". <b>Постреквизиты</b> Оформление графической документации в ландшафтном дизайне, знания и навыки освоенные при изучении курса» оформление графической документации в ландшафтном проектировании", могут стать основой для написания дипломной работы.	А)РО10 Составляет план территории питомника декоративных растений и ботанических садов на основе анализа методов почвенного, флористического, топографического обследования территорий и основы лесопаркового хозяйства при ландшафтном проектировании;  В). использует основные принципы, закономерности и правила пространственно-временной организации геосистем на местном и региональном уровнях для определения динамики и особенностей функционирования природных и антропогенных ландшафтов с использованием методов
--	--	---	--	--

					<p>картографических исследований и ГИС-технологий;</p> <p>С). способность анализировать и определять требования к проектному проекту и синтезировать совокупность возможных решений проблемы или путей реализации проектного проекта</p> <p>Д). возможность проектирования объектов, товаров, промышленных образцов, коллекций, комплексов, конструкций, объектов, в том числе доступных сред;</p> <p>Е). возможность создания эталонных образцов объекта проектирования или отдельных его элементов в макете или материале</p>
Фитоценология	<p>Определение состава растительных сообществ описание того, какие виды растений растут совместно, их видовой состав. Изучение развития и динамики фитоценозов естественные сукцессии (изменения), наблюдение за изменениями, происходящими под влиянием человека.</p>	<p>Дисциплина формирует у обучающихся навыки анализа состава, строения и функционирования экологии. В процессе изучения дисциплины обучающиеся анализируют экспериментальные методы изучения растительного покров. Целью дисциплины является формирование у обучающихся представлений о методах изучения растительного покрова, о роли культурных растений в борьбе против засорения природы,</p>	<p><b>Пререквизиты</b> Ботаника, цветоводство, Газоноведение</p> <p><b>Постреквизиты</b> знания, полученные по курсу необходимы на практике, в будущей профессиональной деятельности в дипломных проектах, магистратуре.</p>	<p>А) РО9 Применяет систему знаний о растительных сообществах, закономерностях их организации и функционирования и основные методы экологических исследований растений и рационального природопользования для назначения биоэкологического</p>	

			растительных сообществах, и спецификах сорных растений.		<p>мониторинга и проведения фитомелиорации</p> <p>В).Проводит биоэкологический мониторинг растений, фитомелиорацию с помощью инновационных технологий, интегрируя междисциплинарные знания и картографические методы исследования при ландшафтном проектировании, дизайне и моделировании;</p> <p>С) Участвует в деловой коммуникации на разных языках в процессе академического и профессионального взаимодействия, придерживаясь правовых основ, духовно-нравственных ценностей личности, народных традиции, психофизиологических особенностей деятельности членов команды на различных возрастных ступенях, в том числе при разработке ландшафтного проектирования и моделирования для</p>
--	--	--	---	--	---

					<p>достижения поставленных целей;</p> <p>Д). Использует инновационные подходы к внедрению делового мышления, закреплению навыков и обучению предпринимательству. Формирует комплекс знаний и лидерских навыков по управлению и лидерству.</p> <p>Е). Использует отраслевые географические знания и законы формирования почвенного покрова для определения их оценки в развитии лесопаркового хозяйства, ботанических садов, цветоводства на основе компонентного и системного анализа геосистем, обобщая принципы и законы растениеводства.</p>
Инновационные технологии в растениеводстве	объяснить виды инновационных технологий, используемых в растениеводстве, их эффективность и преимущества, узнать важность использования современных агротехнологий.	Дисциплина помогает обучающимся изучать методы по выращиванию растений. В процессе освоения дисциплины обучающиеся самостоятельно обобщают и анализируют информацию о современных аграрных технологиях, а также работают с базой данных. Дисциплина формирует у обучающихся навыки работы со современными информационными технологиями для обработки, сбора, и	<b>Пререквизиты</b> Ботаника, цветоводство, Газоноведение	<b>Постреквизиты</b> знания, полученные по курсу необходимы на подпрактике, в будущей профессиональной деятельности в	А) РО7 Разрабатывает комплекс фитомелиорации на основе рационального применения удобрений для сохранения древоводства, плодовых растений в декоративном садоводстве, дендрологии, питомниках, а также проектирования городской среды и парков, создания зимних садов,

			распространения информации в сфере растениеводства.	дипломных проектах, магистратуре.	оранжерей с помощью инновационных технологий
	Благоустройство территории парка	объяснение основных принципов и этапов благоустройства парковой территории, развитие умений планировать, проектировать и принимать дизайнерские решения территории, формировать навыки планирования озеленения, меблировки и художественных решений.	Целью освоения дисциплины является обучение студентов правилам проектирования городских и пригородных объектов различного назначения: парковых территорий с выставочными, научно-просветительскими и развлекательными функциями, объектов спорта, отдыха и здравоохранения, научно-учебных комплексов. В ходе изучения дисциплины обучающиеся осваивают проектирование крупной территории от масштаба ландшафтного планирования до разработки деталей благоустройства и озеленения.	<b>Пререквизиты</b> Ботаника, цветоводство, Газоноведение <b>Постреквизиты</b> знания, полученные по курсу необходимы на педпрактике, в будущей профессиональной деятельности в дипломных проектах, магистратуре.	А) РО8Анализирует структуру газонного покрытия и цветоводства для определения их места в системе озеленения и функционального назначения в благоустройстве городской среды, а также территории паркового, лесопаркового хозяйств.
<b>14.1. Модуль - Озеленение городских территории (30 академических кредита(-ов))</b>					
	Фитомелиорация	Освоить теоретические основы фиторемедиации, объяснить способность растений улучшать качество почвы, восстанавливать ее химический и биологический состав. Формировать навыки выбора и применения растений-фиторемедиаторов, использовать эффективные растения на засоленных,	Дисциплина формирует у обучающихся умения профессионального образования в сфере ландшафтного проектирования. В процессе изучения дисциплины обучающиеся умеют рационально использовать свои научные принципы по практическим основам фитомелиорации почв. Целью изучения дисциплины является формирования у обучающихся представлений о полевых культурах в различных климатических зонах, навыков рационального применения	<b>Пререквизиты</b> Ботаника, цветоводство, защита растений: фитопатология, энтомология. <b>Постреквизиты</b> знания, полученные по курсу необходимы на педпрактике, в будущей профессиональной деятельности в дипломных проектах, магистратуре.	А) РО3 Проводит биоэкологический мониторинг растений, фитомелиорацию с помощью инновационных технологий, интегрируя междисциплинарные знания и картографические методы исследования при ландшафтном проектировании, дизайне и моделировании;

		загрязненных тяжелыми металлами или богатыми органическими отходами территориях.	экологической среды в проектировании.		
	Интродукция декоративных видов растений	формирование умения изучать видовое разнообразие аборигенных и аборигенных растений; - практическое применение знаний, полученных в процессе преподавания данного предмета; - умение украшать пейзажи и интерьеры местными растениями.	Целью изучения дисциплины является развитие умений и знаний по проведению отбора и внедрению в культуру наиболее декоративных и устойчивых растений районного происхождения. Задачи дисциплины является: формирование навыка изучения формового разнообразия интродуцированных растений; практическое применение приобретенных в процессе обучения данной дисциплине знаний; умение оформлять ландшафты и интерьеры с использованием интродуцированных растений.	<b>Пререквизиты</b> Ботаника, цветоводство, защита растений: фитопатология, энтомология. <b>Постреквизиты</b> знания, полученные по курсу необходимы на педпрактике, в будущей профессиональной деятельности в дипломных проектах, магистратуре.	А) РО2 Определяет морфологические признаки и биологические особенности декоративных культур и комнатных растений на основе анализа основы растениеводства для использования их в проектировании, озеленении и благоустройстве территории;  В) РО10 Составляет план территории питомника декоративных растений и ботанических садов на основе анализа методов почвенного, флористического, топографического обследования территорий и основы лесопаркового хозяйства при ландшафтном проектировании; Оказывает услуги в ландшафтном проектировании на государственном, русском и иных иностранных языках;
	Оформление зимних садов	Овладение методами исследования территории	Целью освоения дисциплины является формирование у студентов	<b>Пререквизиты</b>	А) РО8 Анализирует структуру газонного

		сада анализ почв, климата, водного режима, растительного покрова и факторов окружающей среды. Формирование навыков эффективной организации зеленых насаждений в соответствии с эстетическими, функциональными и экологическими требованиями путем изучения и проектирования садовой территории.	навыков по созданию зеленых зон в интерьерах различного назначения. В результате освоения дисциплины студенты изучают - ассортимент растений, используемых в закрытом пространстве и открытом грунте, законы и методы составления растительных композиций, основы проектирования интерьеров различного назначения и объектов ландшафтной архитектуры.	Изучение садового участка и проектирование, Цветоводство, Защита растений: фитопатология, энтомология. <b>Постреквизиты</b> знания, полученные по курсу необходимы на педпрактике, в будущей профессиональной деятельности в дипломных проектах, магистратуре.	покрытия и цветоводства для определения их места в системе озеленения и функционального назначения в благоустройстве городской среды, а также территории паркового, лесопаркового хозяйств. В) РО9 Применяет систему знаний о растительных сообществах, закономерностях их организации и функционирования и основные методы экологических исследований растений и рационального природопользования для назначения биоэкологического мониторинга и проведения фитомелиорации. О основных жизненных средах; дает представление о круговороте вещества в природе.
--	--	---	---	---	---

**14.2. Модуль - Декоративное озеленение городских территории (30 академических кредита(-ов))**

Основы мелиорации	Обучение теоретическим основам мелиорации объяснение принципов улучшения орошаемых, дренажных, засоленных и подкисленных земель. Освоение методов проектирования и применения мелиоративных систем	Дисциплина формирует у студентов навыки адаптации и обработки почвы. В процессе освоения дисциплины обучающиеся приобретают знания об уровнях грунтовых вод, системной обработки почв с учетом плодородия, комплексах применяемых удобрений. Целью освоения дисциплины является формирование у	<b>Пререквизиты</b> Биоэкологический мониторинг, Менеджмент и лидерство, <b>Постреквизиты</b> знания, полученные по курсу необходимы на педпрактике, в будущей профессиональной деятельности в дипломных проектах, магистратуре.	А) РО4 Использует отраслевые географические знания и законы формирования почвенного покрова для определения их оценки в развитии лесопаркового хозяйства, ботанических садов, цветоводства на основе компонентного и системного анализа геосистем, обобщая
-------------------	--	--	---	--

		<p>эффективная организация орошаемых земель, дренажных систем и других мелиоративных сооружений.</p>	<p>обучающихся представлений об основных понятия мелиорации, а также рассмотреть его как систему социально – экономических мероприятий.</p>		<p>принципы и законы растениеводства; В) РО6 Проводит экологическую оценку защиты интродуцированных и акклиматизированных растений, а также лекарственных и ароматических растений для их использования в практических целях и принятия управленческих решений, управления изменениями. Использует методы основ экономики и бизнеса, предпринимательства при разработке бизнес-плана.</p>
	Озеленение территории	<p>основные методы и этапы озеленения территории, развивать умения планировать и экологически обосновывать проект озеленения, формировать навыки правильного выбора и размещения растений.</p>	<p>В ходе освоения дисциплины обучающиеся владеют представлениями в области озеленения территории, приобретают практические навыки по выращиванию растений для озеленения, создают эстетическую обстановку с помощью растительных материалов а ландшафтном проектировании. Целью освоения дисциплины является – формирование у обучающихся навыки проектирования и озеленения территории, для создании благоприятной обстановки и эстетического обогащения природной среды.</p>	<p><b>Пререквизиты</b> Газоведение, Ботаника, Цветоводство <b>Постреквизиты</b> знания, полученные по курсу необходимы на педпрактике, в будущей профессиональной деятельности в дипломных проектах, магистратуре.</p>	<p>А) РО2 Определяет морфологические признаки и биологические особенности декоративных культур и комнатных растений на основе анализа основы растениеводства для использования их в проектировании, озеленении и благоустройстве территории; В) РО8 Анализирует структуру газонного покрытия и цветоводства для определения их места в системе озеленения и функционального назначения в благоустройстве городской среды, а также территории паркового, лесопаркового хозяйств.</p>

<p>Оранжерейное и комнатное цветоводство</p>	<p>Обучение технологиям выращивания в тепличных и комнатных условиях управление составом почвы, режимом полива, освещения, температуры и влажности. Формирование теоретических знаний и практических навыков профессионального выращивания, ухода и применения тепличных и комнатных цветов.</p>	<p>В процессе изучения дисциплины обучающиеся приобретают знания об ассортиментах и сортах декоративных растений для разных типов интерьера. Дисциплина помогает обучающимся правильно использовать групп растений для проектирования, ознакомливает обучающиеся с разными цветочными культурами, основными особенностями ухода за ними. В результате освоения дисциплины обучающиеся анализируют морфологические и биологические особенности комнатных растений.</p>	<p><b>Пререквизиты</b> Ландшафтное проектирование малого сада, Ботаника, Цветоводство <b>Постреквизиты</b> знания, полученные по курсу необходимы на подпрактике, в будущей профессиональной деятельности в дипломных проектах, магистратуре.</p>	<p>А) РО2 Определяет морфологические признаки и биологические особенности декоративных культур и комнатных растений на основе анализа основы растениеводства для использования их в проектировании, озеленении и благоустройстве территории; В) РО4 Использует отраслевые географические знания и законы формирования почвенного покрова для определения их оценки в развитии лесопаркового хозяйства, ботанических садов, цветоводства на основе компонентного и системного анализа геосистем, обобщая принципы и законы растениеводства;</p>
--	--	---	---	--