

<p>БЕКІТЕМІН «Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті» Оқу іс жөніндегі проректор  Е.Ә. Оңгарбаев «<u>20</u>» ж.</p>	<p>УТВЕРЖДАЮ Проректор по учебной работе «Евразийский национальный университет» им. Л.Н. Гумилева</p>	<p>APPROVED BY Vice-Rector for Academic Affairs “The L.N. Gumilyov Eurasian National University”</p>
--	--	---

2021 оку жылына білім алушылардың 7M05207 – Табиғи қорларды басқару білім бағдарламасы бойынша пәндер каталогы
Каталог дисциплин по образовательной программе 7M05207 – Управление природными ресурсами приема на 2021 учебный год
The catalog of disciplines educational program 7M05207 – Management of natural resources for the 2021 academic year student admission

№	Пәннің циклі / Цикл дисциплины /Cycle of the course	Пәннің атаяу / Название дисциплины / Name of the course	Кредит / Кредит / Credit	Қысқаша аннотация/ Краткая аннотация / Annotation	Пререквизиттер/ Пререквизиты/ Prerequisites
1 семестр /1 семестр / Semester 1					
Талдау бойынша компоненттер/Компоненты по выбору/Optional Components					
1	БП ТК БД КВ BD EC	Экологиядағы ғылыми процестің үйымдастыру және жоспарлау Организация и планирование научного процесса в экологии Organization and planning of the scientific process	5	Жалпы категориялар, ұғымдар, принциптер және ғылыми үдерісті жоспарлау, өзіндік ғылыми жұмысты, зерттеу мен экспериментті жүргізу дағдыларын калыптастыру. Инструмент: деректерді талдау, диаграммаларды құру Общие категории, понятия, принципы и современные концепции организаций и планирования научного процесса, формирование навыков ведение самостоятельной научной работы, исследования и экспериментирования. Инструмент: анализ данных, создание диаграмм. General categories, concepts, principles and modern concepts of the organizations and planning of scientific process, formation of skills of conducting independent scientific work, research and experimentation. Tool: data analysis, chart creation.	Геоэкологиялық зерттеулер әдістері/ Методы геоэкологических исследований/M ethods of geoecological researches

2	БП ТК БД КВ BD EC	Су нысандарының кешенді мониторингі Комплексный мониторинг водных объектов Complex monitoring of water objects	5	<p>Су сапасының мәселелері, әлемнің және Қазақстанның су ресурстарының қазіргі жағдайы. Өнеркәсіптің, ауыл шаруашылығы мен тұрғын үй-коммуналдық шаруашылықтың су объектілеріне әсерін бағалау. Ағынды суларды тазалау түрлері және тазалау процестерін экологияландыру. Мониторингтің классикалық анықтамасына сәйкес су ресурстарының кешенді мониторингі: су объектілерін бақылау әдістері, олардың нақты жай-күйін бағалау, жай-күйін болжау әдістері және болжамды жай-күйін бағалау. Инструмент: деректерді бағалау, салыстыру, талдау.</p> <p>Вопросы качества воды, современное состояние водных ресурсов мира и Казахстана. Оценка влияния промышленности, сельского хозяйства и жилищно-коммунального хозяйства на водные объекты. Виды очистки сточных вод и экологизация процессов очистки. Комплексный мониторинг водных ресурсов в соответствии с классическим определением мониторинга: методы наблюдений за водными объектами, оценка их фактического состояния, методы прогноза состояния и оценка прогнозируемого состояния. Инструмент: Оценка, сопоставление, анализ данных.</p> <p>Water quality issues, the current state of water resources in the world and Kazakhstan. Assessment of the impact of industry, agriculture and housing and communal services on water bodies. Types of wastewater treatment and greening of treatment processes. Integrated monitoring of water resources in accordance with the classical definition of monitoring: methods of observation of water bodies, assessment of their actual state, methods of forecasting the state and assessment of the predicted state. Tool: Evaluation, comparison, data analysis.</p>	Экологиялық мониторинг Экологический мониторинг Ecological monitoring
3	БП ТК БД КВ BD EC	Халықаралық табигат қорғау келісімдері және оларды жүзеге асыру Международные соглашения в области охраны окружающей среды и их реализация International environmental agreements and their implementation	5	<p>Коршаған ортаны қорғау саласындағы халықаралық ұйымдар мен келісімдер және экологиялық халықаралық заннама. Коршаған ортаны қорғау саласындағы халықаралық қызметтің ғылыми, өндірістік және әлеуметтік-қоғамдық салаларындағы тиімді кәсіби қарым-қатынас және белсенді әлеуметтік ұтқырылышқа қабілеттілік. Инструмент: байланысты оқиғаларды айттыңыз.</p> <p>Международные организации и соглашения в области охраны окружающей среды и экологическое международное законодательство. Эффективное профессиональное общение в научной, производственной и социально-общественной сферах международной деятельности в области охраны окружающей среды и способности к активной социальной мобильности. Инструмент: рассказывать связанные события.</p> <p>International organizations and agreements in the field of environmental protection and international environmental legislation. Effective professional communication in the scientific, industrial and social spheres of international activities in the field of environmental protection and the ability to active social mobility. Tool: tell related events.</p>	Экологиялық мониторинг Экологический мониторинг Ecological monitoring
4	БП ТК БД КВ BD EC	Құрылыштық проектілердің экологиялық экспертизасы Экологическая экспертиза	5	<p>Экологиялық талаптар және құрылыш ережелері. Географиялық, экологиялық ерекшеліктері. Экологиялық-санитарлық сәйкестік және құрылыш материалдарына қойылатын талаптар. Инструмент: эссе жазу, бірлесіп оқытуға практикердің қатысуы.</p> <p>Экологические требования и правила строительства. Географические, экологические особенности. Эколого-санитарные соответствия и требования к строительным материалам. Инструмент: написание эссе, участие практиков в совместном обучении.</p>	Экологиялық нормалу және сараптама/ Экологическое нормирование и экспертиза/

		градостроительных проектов Ecological examination of urban development projects		Environmental requirements and rules of construction. Geographical, ecological features. Ecological and sanitary compliance and requirements for building materials. Tool: essay writing, participation of practitioners in joint training.	Environmental regulation and examination
5	БП ТК БД КВ BD EC	Суларды тазалау технологиясының экологиялық аспекттері Экологические аспекты технологии очистки воды Ecological aspects of water purification technology	5	<p>Ластанудың құрамы, касиеттері, жіктелуі және су қоймаларына Ағынды суларды шығару шарттары. Табиғаттағы су. Ағынды суларды зерттеу әдістері мен сипаттамасы. Ағынды суларды ерітілген Органикалық емес қоспалардан тазарту Ағынды суларды тазарту технологиясы. Құрал: модельдерді жасау.</p> <p>Состав, свойства, классификация загрязнений и условия выпуска сточных вод в водоемы. Вода в природе. Характеристика и методы исследования сточных вод.</p> <p>Очистка сточных вод от растворенных неорганических примесей Технологии очистки сточных вод. Инструмент: создание моделей.</p> <p>Composition, properties, classification of pollution and conditions of wastewater discharge into water bodies. Water in nature. Characteristics and methods of wastewater research.</p> <p>Purification of waste waters from dissolved inorganic contaminants of wastewater treatment Technology. Tool: create models.</p>	Өнеркәсіп экологиясы/Промышленная экология/ Industrial ecology
6	БП ТК БД КВ BD EC	Әскери-ғарыштық әрекетінің экологиясы Экология военно-космической деятельности Ecology of military space activities	5	<p>Ғарыш саласының қоршаған ортаға әсері. Әскери-ғарыштық техниканың биосфераға әсері, космостың ғарыштық қалдықтармен ластануы. Қауіпсіздік және олардың жетістіктерінің технологиясы мәселелері. Инструмент: кайталау, ғылыми жұмыстардың әдеби шолу.</p> <p>Воздействие на окружающую среду космической отрасли. Влияние военно-космической техники на биосферу, загрязнение космоса космическими отходами. Вопросы безопасности и технологий их достижений. Инструмент: повторение, литературный обзор научных произведений. Инструмент: повторение, литературный обзор научных произведений.</p> <p>Environmental impact of the space industry. The impact of military space technology on the biosphere, space pollution by space waste. Safety issues and technologies of their achievements. Tool: repetition, literary review of scientific works.</p>	

2 семестр /2 семестр / Semester 2

ЖОО компоненті/ВУЗовский компонент/University component

7	КП ЖООК ПД ВК PD UK	Табиги және өндірістік аумақтардың потенциалын бағалау Комплексная оценка природных и производственных потенциалов территории Comprehensive assessment of natural and industrial potential of the	5	<p>Ресурstanудың өзекті мәселелері, табиги-ресурстық әлеуетті орналастыру заңдылықтары, аumaқтардың өндірістік потенциалдарын ресурстық қамтамасыз ету, табиги органды қорғау және табиғатты ұтымды пайдалану проблемаларын ескере отырып, геоэкологиялық позициядан аumaқтың табиги-ресурстық әлеуетін кешенді бағалаудың әдістемелік тәсілдері. Инструмент: эссе жазу, бірлесіп оқытуға практикердің катысуы.</p> <p>Актуальные вопросы ресурсоведения, закономерности размещения природно-ресурсного потенциала, ресурсное обеспечение производственных потенциалов территорий, методические подходы к комплексной оценке природно-ресурсного потенциала территории с геоэкологических позиций с учетом проблем охраны природной среды и рационального природопользования. Инструмент: написание эссе, участие практиков в</p>	Коршаган ортаға әсерді бағалау /Оценка воздействия на окружающую среду / Environmental Impact Assessment
---	---------------------------	---	---	---	--

		area		совместном обучении. Topical issues of resource studies, patterns of placement of natural resource potential, resource provision of production potential of territories, methodological approaches to the integrated assessment of natural resource potential of the territory from a geo-ecological point of view, taking into account the problems of environmental protection and environmental management. Tool: essay writing, participation of practitioners in joint training.	
--	--	------	--	--	--

Талдау бойынша компоненттер/Компоненты по выбору/Optional Components

8	KП ТК ПД КВ PD EC	Коршаган орта компоненттерінің физико-химиялық анализі Физико-химический анализ компонентов окружающей среды Physico-chemical analysis of the components of the environment	5	<p>Табиги объектілерді: ауаны, суды, топырақты, негізгі компоненттерге де, токсиканттар элементтеріне де талдауға негізгі тәсілдерді игеру. Магистранттарда экологиялық ойлауды қалыптастыру, магистранттарда коршаган орта объектілерін талдау бойынша эксперименттерді сауатты жоспарлау қабілетін дамытады және бекітеді. Инструмент: деректерді талдау, диаграммаларды күрү</p> <p>Освоение основных подходов к анализу природных объектов: воздуха, вод, почв, как на основные компоненты, так и на элементы токсиканты. Формирование у магистрантов экологического мышления, развивает и закрепляет у магистрантов умение грамотно спланировать эксперименты по анализу объектов окружающей среды. Инструмент: анализ данных, создание диаграмм.</p> <p>The development of basic approaches to the analysis of natural objects: air, water, soil, as the main components and elements of toxicants. Formation of master's environmental thinking, develops and strengthens the ability of undergraduates to competently plan experiments on the analysis of environmental objects. Tool: data analysis, chart creation</p>	Экологиялық мониторинг Экологический мониторинг Ecological monitoring
9	KП ТК ПД КВ PD EC	Агроэкология және экожүйенің динамикасы Агроэкология и динамика экосистемы Agroecology and ecosystem dynamics	5	<p>Жасанды экожүйелерді ұйымдастыру және жұмыс істеу негіздері, адамның және "қайталама" биоценоздардың өзара әрекет ету принциптері. Жерді тиімді пайдаланудың ғылыми негіздері, бейімделу-ландшафттық, биологиялық егіншілік принциптері. Инструмент: эссе жазу, бірлесіп оқытуға практиктердің катысыу.</p> <p>Основы организации и функционирования искусственных экосистем, принципы взаимодействия человека и "вторичных" биоценозов. Научные основы рационального землепользования, принципы адаптивно-ландшафтного, биологического земледелия. Инструмент: написание эссе, участие практиков в совместном обучении.</p> <p>Fundamentals of organization and functioning of artificial ecosystems, principles of human interaction and "secondary" biocenoses. Scientific bases of rational land use, principles of adaptive landscape, biological agriculture. Tool: essay writing, participation of practitioners in joint training.</p>	Коршаган ортаға әсерді бағалау /Оценка воздействия на окружающую среду / Environmental Impact Assessment
10	KП ТК ПД КВ PD EC	Жерлердің биоремедиациясы және биокультивациясы Биоремедиация и биокультивация земель Bioremediation and	5	<p>Бұзылған жерлерді қалпына келтіру жұмыстарын жобалау және жүргізу. Ландшафттың жай-күйін бағалау әдістері, жерді тиімсіз пайдаланудың себептері мен салдары, тозған жерлерді қалпына келтірудің тиімді биотехнологиялық тәсілдері немесе техногенді ландшафттың жаңа экологиялық онтайлы нысандарын құру. Инструмент: диаграммалар, иллюстрациялар жасау.</p> <p>Проектирование и производство работ по восстановлению нарушенных земель. Методы</p>	Табиги ресурстарды қорғау/ Охрана природных ресурсов/ Protection of

		biological cultivation of lands		оценки состояния ландшафта, причины и последствия нерационального использования земель, эффективные биотехнологические приемы восстановления деградированных земель или создания новых экологически оптимальных форм техногенного ландшафта. Инструмент: создание диаграмм, иллюстрации. Design and production of works on restoration of the disturbed lands. Methods for assessing the state of the landscape, the causes and consequences of irrational use of land, effective biotechnological methods of restoration of degraded land or the creation of new environmentally optimal forms of man-made landscape. Tool: charting, illustration	natural resources
11	КП ТК ПД КВ PD EC	Коршаган орта компоненттерін зерттеудің методологиясы мен инструментарийлері Методология и инструментарии в изучении компонентов окружающей среды Methodology and tools for studying the components of the environment	5	Өмір сүру ортасының әр түрлі деңгейлеріндегі тірі жүйелердің өзара байланысы мен өзара тәуелділіктерінің алуан түрлілігі. Басқа биологиялық және биологиялық емес ғылымдар, физиология, медицина, анатомия, морфология, фенология, Биохимия, систематика, ритмология, химия, физика, математика, статистика, әлеуметтану, Климатология және т. б. арнайы әдістер. Инструмент: қайталу, ғылыми жұмыстардың әдеби шолу. Многообразие взаимосвязей и взаимозависимостей живых систем разных уровней организации и среды обитания. Специфические методы других биологических и небиологических наук, физиологии, медицины, анатомии, морфологии, фенологии, биохимии, систематики, ритмологии, химии, физики, математики, статистики, социологии, климатологии и др. Инструмент: повторение, литературный обзор научных произведений. The variety of relationships and interdependencies of living systems at different levels of organization and habitat. Specific methods of other biological and non-biological Sciences, physiology, medicine, anatomy, morphology, phenology, biochemistry, systematics, rhythmology, chemistry, physics, mathematics, statistics, sociology, climatology, etc Tool: repetition, literary review of scientific works.	Экологиялық метрология және биометрия/ Экологическая метрология и биометрия/ Ecological metrology and Biometry

3 семестр /3 семестр / Semester 3

ЖОО компоненті/ВУЗовский компонент/University component

12	КП ЖООК ПД ВК PD UK	Регионалды аумақтарды геоэкологиялық бағалау Региональная геоэкологическая оценка Regional geo-ecological assessment of area	5	Экологиялық зерттеулер жүйесіндегі аймақтық геоэкологиялық мәселелер. Талдау геоэкологиялық жағдайлардың табигатты пайдалану жүйесі, тұрақты даму мәселелері және экологиялық мониторингтің аймақтық жүйелерін іске асыру сияқты кешенді проблемаларды шешуге әсерін талдау. Инструмент: деректерді талдау, диаграммаларды күрү. Региональные геоэкологические проблемы в системе экологических исследований. Анализ влияние геоэкологических обстановок на решение комплексных проблем, таких как системы природопользование, проблемы устойчивого развития и реализация региональных систем экологического мониторинга. Инструмент: анализ данных, создание диаграмм. Regional geoecological problems in the system of environmental studies. Analysis of the impact of geoecological environments on the solution of complex problems such as environmental management systems, sustainable development and implementation of regional environmental monitoring systems. Tool: data analysis, chart creation	Геосистемалардың экологиясы Экология геосистем Ecology of geosystems
----	---------------------------	--	---	--	--

Таңдау бойынша компоненттер/Компоненты по выбору/Optional Components							
13	КП ТК ПД КВ PD EC	Атмосфераның ортасының саласы Качество атмосферной среды Atmospheric quality	6	<p>Атмосфераның газ құрамы, қысым тігінен, ауа тығыздығы мен температурасының таралуының негізгі заңдарлықтары, атмосфераны қабаттарға бөлу принциптері. Жылу алмасудың негізгі механизмдері және атмосферадағы және топырактың (сүдың) іс-әрекет қабатындағы жылудың негізгі ағындары. Құрғак және ылғалды ауа күй тендеулерін талдау және шығару, негізгі гигрометриялық сипаттамалар және оларды анықтау әдістері туралы түсінік. Инструмент: деректерді талдау, диаграммаларды құру</p> <p>Газовый состав атмосферы, основные закономерности распределения по вертикали давления, плотности и температуры воздуха, принципы деления атмосферы на слои. Основные механизмы теплообмена и основные потоки тепла в атмосфере и деятельном слое почвы (воды). Выводить и анализировать уравнения состояния сухого и влажного воздуха, представление об основных гигрометрических характеристиках и методах их определения. Инструмент: анализ данных, создание диаграмм.</p> <p>The gas composition of the atmosphere, the basic laws of vertical distribution of pressure, density and temperature of the air, the principles of division of the atmosphere into layers. The main mechanisms of heat exchange and the main heat flows in the atmosphere and the active layer of soil (water). To derive and analyze the equations of state of dry and humid air, an idea of the basic hygrometric characteristics and methods for their determination. Tool: data analysis, chart creation</p>		Экологиялық мониторинг Экологический мониторинг Ecological monitoring	
14	КП ТК ПД КВ PD EC	Экологиялық зерттеулердегі геоинформатика Геоинформатика в экологических исследованиях Geoinformatics environmental studies	6 in	<p>ArgGIS Desktop экологиялық зерттеулерде. ГИС-құралдарды және олардың сервистерін визуализациялау. Жоғары технологииялық кәсіби карталарды жасау кезіндегі қабаттар, нышандар, географиялық элементтер және географиялық деректер.</p> <p>Инструмент: Экологиялық аудандастыру бойынша карта құрастыру.</p> <p>ArgGIS Desktop в экологических исследованиях. Визуализация ГИС-инструментов и их сервисов. Слои, символы, географические элементы и географические данные при создании высокотехнологичных профессиональных карт. Инструмент: Составление карты по экологическому районированию.</p> <p>ArgGIS Desktop in environmental studies. Visualization of GIS tools and their services. Layers, symbols, geographic elements and geographic data in the creation of high-tech professional maps. Tool: Mapping of ecological zoning.</p>		Экологиялық аудандастыру және қашықтықтан зондау /Экологическое районирование и зондирование/ Ecological zoning	

15	КП ТК ПД КВ PD EC	Регионалды пaleогеография пaleоэкология Региональная пaleогеография и пaleоэкология Regional paleography and paleoecology	5	<p>Жердің эволюциясы мен қалыптасуының теориялық және практикалық аспекттері. Азия аумагындағы климаттың, рельефтің, флораның және фаунаның эволюциясы, геологиялық өткендегі биологиялық әлемнің алуан түрлілігі. Адам мен коршаган ортаның өзара әрекеттесуінің негізгі заңдылықтары, функционалдық байланыстары, ортаның түрлі факторларының ағзаға әсер ету заңдылықтары, улы заттардың адам ағзасына әсер ету механизмдері. Инструмент: деректерді бағалау, салыстыру, талдау.</p> <p>Теоретические и практические аспекты формирования и эволюции Земли. Эволюция климата, рельефа, флоры и фауны на азиатской территории, многообразии биологического мира в геологическом прошлом. Основные закономерности взаимодействия и функциональные связи человека и окружающей среды, закономерности воздействия различных факторов среды на организм, механизмов воздействия токсических веществ на организм человека. Инструмент: Оценка, сопоставление, анализ данных.</p> <p>Theoretical and practical aspects of the formation and evolution of the Earth. The evolution of climate, topography, flora and fauna in the Asian territory, the diversity of the biological world in the geological past. The main laws of interaction and the functional relationship between man and the environment, the laws of the impact of various environmental factors on the body, the mechanisms of influence of toxic substances on the human body. Tool: Evaluation, comparison, data analysis.</p>	Палеоэкология Палеоэкология Paleoecology
16	КП ТК ПД КВ PD EC	Коршаган ортаның ластануының генетикалық зардабы Генетические последствия загрязнения окружающей среды Genetic effects of environmental pollution	6	<p>Адам мен коршаган ортаның өзара әрекеттесуінің негізгі заңдылықтарын, коршаган орта мен адам арасындағы функционалдық байланыстарды, ортаның түрлі факторларының ағзаға әсер ету заңдылықтарын, мутагендік, канцерогендік заттардың адам ағзасына әсер ету механизмдерін зерттеу.</p> <p>Инструмент: деректерді бағалау, салыстыру, талдау.</p> <p>Изучение основных закономерностей взаимодействия человека и окружающей среды, функциональных связей между окружающей средой и человеком, закономерностей воздействия различных факторов среды на организм, механизмов воздействия мутагенных, канцерогенных и тератогенных веществ на организм человека. Инструмент: Оценка, сопоставление, анализ данных.</p> <p>The study of the basic laws of human interaction and the environment, the functional relationship between the environment and man, the laws of the impact of various environmental factors on the body, the mechanisms of influence of mutagenic, carcinogenic and teratogenic substances on the human body. Tool: Evaluation, comparison, data analysis.</p>	Мутагенез және коршаган орт /Мутагенез и окружающая среда/ Mutagenesis and environment
17	КП ТК ПД КВ PD EC	Кешенді ERA бағдарламасы Программный комплекс ЭРА Software package ERA	6	<p>Жұмыс істеп тұрган және жобадағы кәсіпорындар үшін экологиялық нормалau, табигат корғау құжаттамасын әзірлеу саласындағы міндеттер: шекті жол берілетін шығарындылардың жобалары; қалдықтардың пайда болу нормативтерінің жобалары және оларды орналастыруға арналған лимиттер; қалдықтардың қауіптілік класының есептері; қауіпті қалдықтарды паспорттау; экологиялық факторлар бойынша санитарлық-корғау аймактарының мөлшерін негіздеу жобалары және т.б. Инструмент: деректерді талдау, диаграммаларды құру, есептер дайындау.</p> <p>Автоматизация расчетов в области экологического нормирования и проектирования,</p>	Экологиялық аудандастыру және қашықтықтан зондату /Экологическое районирование и зондирование/

					разработка природоохранной документации для действующих и проектируемых предприятий: проекты предельно-допустимых выбросов; проекты нормативов образования отходов и лимитов на их размещение; расчеты класса опасности отходов; паспортизация опасных отходов; проекты обоснования размера санитарно-защитных зон по химическим и физическим факторам и т.д. Инструмент: анализ данных, построение диаграмм, подготовка отчетов. To automate calculations in the field of environmental regulation and design, development of environmental documentation for existing and projected enterprises: projects of maximum permissible emissions; draft standards of waste generation and limits on their placement; calculations of hazard class of waste; certification of hazardous waste; projects justification of the size of sanitary protection zones for chemical and physical factors. Tool: data analysis, charting, reporting	Ecological zoning
18	КП ТК ПД КВ PD EC	Шығарынды конусардың ландшафтary Ландшафты конусов выноса Landscaping Cones Landscapes	5		Аридті елдерде ерекше даму алған және әртүрлі практикалық маңызы бар кеңейетін флювиалды ағындардың табиги нысандарының бірі туралы түсінік. Олардың қалыптасу, қызмет ету, динамика және даму заңдылықтары, оларға тән экологиялық функциялар карастырылады. Инструмент: қайталау, ғылыми жұмыстардың әдеби шолу. Представление об одной из природных форм расширяющихся флювиальных потоков, получивших особенное развитие в аридных странах и имеющих многообразное практическое значение. Рассматриваются закономерности их формирования, функционирования, динамики и развития, свойственные им экологические функции. Инструмент: повторение, литературный обзор научных произведений. The idea of one of the natural forms of expanding fluvial flows, which have received special development in arid countries and have diverse practical significance. The regularities of their formation, functioning, dynamics and development, their ecological functions are considered. Tool: repetition, literary review of scientific works.	Палеоэкология Палеэкология Paleoecology

Кафедра отырысында карастырылды және бекітілді

Рассмотрено и утверждено на заседании кафедры

Considered and approved at the meeting of the department

Күні / дата / date 03.02 2021 хаттама / протокол / Record № 7

Бейсенова Р.Р
(Аты-жөні/ФИО/Name)


(подпись/қолы/signature)

(дата/күні/date)