Ф. 7 02-13

**«М.ӘУЕЗОВ АТЫНДАҒЫ ОҢТҮСТІК МЕМЛЕКЕТТІК ҚАЗАҚСТАН УНИВЕРСИТЕТІ»**

**ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. М.АУЕЗОВА**

**SOUTH KAZAKHSTAN STATE UNIVERSITY NAMED AFTER M. AUEZOV**

**«ЖАРАТЫЛЫСТАНУ ҒЫЛЫДАРЫ ЖӘНЕ ПЕДАГОГИКАСЫ» ЖОҒАРЫ МЕКТЕП**

**ВЫСШАЯ ШКОЛА "ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ И ПЕДАГОГИКА"**

**HIGH SCHOOL "NATURAL SCIENCE AND PEDAGOGY"**

****

**КАТАЛОГ ЭЛЕКТИВНЫХ ДИСЦИПЛИН**

**КАТАЛОГ ЭЛЕКТИВНЫХ ДИСЦИПЛИН**

**CATALOG OF ELECTIVE DISCIPLINES**

**БББ: 7М05310 -«Физика»**

**ОП:** **7М05310 -"Физика"**

**ШЫМКЕНТ-2022**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Модуль атауы  Наименование модуля Module name | Пән атауы Наименование дисциплины Discipline Name | Цикл /Цикл/Cycle | Пәннің коды/Код дисциплины/Disciplinе code | Кредит саны/ Кол-во кредитов/Number of credits | Пәннің форматы дәріс//зертхана/пс/ОСӨЖ СӨЖ/Формат дисциплины лек / лаб / пр / СРСП / СРС/Discipline format lect / lab / pr / SIWT / SIW/Пәннің форматы дәріс/ зертхана/пс/ОСӨЖ СӨЖ/Формат дисциплины лек / лаб / пр / СРСП / СРС/Discipline format lect / lab / pr / SIWT / SIW/Пәннің форматы дәріс//зертхана/пс/ОСӨЖ СӨЖ Формат дисциплины лек / лаб / пр / СРСП / СРС Discipline format lect / lab / pr / SIWT / SIW | Семестр/ Семестр / Semester | Курстын жұмыс/жоба/ Курсовая работа /проект /Course work / project | Перереквизиттер  Постреквизиттер Пререквизиты Постреквизиты Prerequisites /  Рost-requisites | Пәннің мақсаты мен қысқаша мазмұны Цель и краткое содержание дисциплины Purpose and brief content of the discipline | Күтілетін оқу нәтижелері Ожидаемые результаты обучения Expected learning outcomes | Оқытушылар/ Преподаватели/ Teachers |
|  | | **МОДУЛИ СПЕЦИАЛЬНОСТИ** | | | | | | | | |  |
| БШШҚМ Ғылыми және педагогикалық дайындық модулі  ДМВРК Модуль научно-педагогической подготовки  AMBQF Module of Scientific and Pedagogical Training | Ғылым тарихы мен философиясы  История и философия науки | БП/ БД/КВ | GTF  IFN  HPS  5201 | 4 | 30/0/15/0/50/10/15 | 1 |  | **Пререквизиттер:** Философия, Мәдениеттану, Мамандану тәртібі.  **Постреквизиттер:**  Білім философиясы, Синергетика, Рационализм және эмпиризм философиясы, Ғылымның пәндік құрылысы.  Prerequisites:  Philosophy, cultural Studies, The order of specialization.  Post-prerequisites:  Philosophy of education, Synergetics, philosophy of rationalism and empiricism, Subject construction of science | **Мақсаты:** Магистрантардың ғылым философиясы және тарихы жөнінде негізгі білімін қалыптартыруға бағытталған. Ғылыми зерттеулер жасауға жол ашатын әр-түрлі әдіс тәсілдердің, методологиялық анализдеудің негізгі принциптерімен танысу, ғылыми білімнің түрлерімен жүйелерін анықтай білу қазіргі заман зерттеу жұмыстарын жүргізуге дайындық ретінде беріледі. **Мазмұны:**  ХХІ ғасырдағы жаратылыстану және техникалық ғылымдардың тарихын, философиясын, мәдениет пен өркениеттің заманауи еуропалық ғылымын, ғылыми білімнің құрылымын, нақты ғылымның философиялық мәселелерін, XXI ғасырдағы коммуникациялық технологияларды және олардың қазіргі ғылымдағы рөлін зерттейді. Ол жаратылыстану-техникалық ғылымның заманауи нақты методологиялық және философиялық мәселелерін шешу жолдарын айқындайды, сыни ойлауды логикаға айналдырады.  Цель: Формирование у магистрантов основных знаний по истории и философии науки. Ознакомление с основными принципами различных методов, методологического анализа, определение типов и систем научного знания, подготовка к проведению современных исследовательских работ. Содержание:Рассматривает историю и философию естественных и технических наук, новоевропейскую науку в культуре, и цивилизации, структуру научного познания, философские проблемы конкретных наук, коммуникативные технологии ХХІ века и их роль в современной науке. Определяет пути решениясовременных актуальных методологических и философских проблем естественных и технических наук, развивает критическиемышление в логику.  Purpose: to Form the basic knowledge of the history and philosophy of science for undergraduates. Introduction to the basic principles of various methods, methodological analysis, identification of types and systems of scientific knowledge, preparation for conducting modern research. Content: Examines the history and philosophy of natural and technical Sciences, new European science and culture, civilization, the structure of scientific knowledge, philosophical problems of specific Sciences, communication technologies of the XXI century and their role in modern science. It determines the ways of solving current methodological and philosophical problems of natural and technical Sciences, develops critical thinking and logic. | **Білімі:** Ғылым феноменінің мәселесін негізгі арнайы пән ретіндегі сараптамасын енгізеді. Ғылымның тарихы жэне ғылыми теориясы мен философиясы жайлы әлеуметтік сараптаманы береді. **Біліктілік:** Негізгі эпистемологиялық үлгілерді, түсініктің рационалды өзгеру түсініктемесін; ғылымға дейінгі, ғылыми және ғылымнан тыс танымының әдісі мен түрі, танымның қазіргі заманғы әдістамасы жөнінде түсініктері болуы;  әлеуметті - гуманитарлық білімді қазіргі көзкараспен карау және оларды бағамдау білуі; әлеуметтік гуманитарлық және жаратылыстану ғылымының негізгі әдіснамаларының практикалық және қазіргі теориясының білімін сараптап және шынайы терең мағынада ұғыну. **Дағдылары:** Ғылымы-зерттеулік және ғылыми - педогогикалық қызметкерге өзіндік түсініктеме беру, бағытына сай терең білім алуды талап ету, ғылыми ізденіс жұмыстарды жүргізе білу, ғылыми ізденіс жұмыстары, педогогикалық және тәрбиелік жұмыстарды жүргізген кезде әдіснамалық және әдіспен алған білімін қолдана білу; конференцияларға, симпозиум, дөңгелек үстел т.б. ғылыми мақала мен тезистер жазып шығару.  Знания: анализ проблемы феномена науки как основной специальной дисциплины. Дает социальную экспертизу по истории и научной теории и философии науки. Умения: иметь представление об основных гносеологических образцах, методе и виде преднаучного, научного и вненаучного познания, современной методике познания;  умение рассматривать социально - гуманитарные знания в современных условиях и оценивать их;  анализ и осмысление знаний практической и современной теории основных методологий социально-гуманитарной и естественнонаучной науки.  Навыки: давать самостоятельные объяснения научно-исследовательскому и научно - педагогическому работнику, уметь вести научно-исследовательскую работу, применять полученные знания методологически и методологически при проведении научно-исследовательской работы и др.  Knowledge: analysis of the problem of the phenomenon of science as the main special discipline. Provides social expertise on the history and scientific theory and philosophy of science. Ability: have an idea of the main epistemological samples, the method and type of pre-scientific, scientific and extra-scientific knowledge, modern methods of knowledge;  ability to consider social and humanitarian knowledge in modern conditions and evaluate it;  analysis and understanding of the knowledge of practical and modern theory of the main methodologies of social, humanitarian and natural science.  Skills: to give independent explanations to research and teaching staff, to be able to conduct research work, to apply the acquired knowledge methodologically and methodologically when conducting research work, etc. | 10 |
| БШШҚМ Ғылыми және педагогикалық дайындық модулі  ДМВРК Модуль научно-педагогической подготовки  AMBQF Module of Scientific and Pedagogical Training | Шет тілі (кәсіби)/  Иностранный язык (профессиональный)  Foreign Language (Professional) | БП/ БД/PD | Sht 5202 | 4 | 0/0/45/0/50/10/15 | 1 |  | Пререквизиттер: қазақ тілі, шет тілі Постреквизиттер: Критериалды бағалау технологиясы, Инклюзивті білім беру  Пререквизиты:Казахский Иностранный язык, Социология и политология  Постреквизиты: Технология критериального оценивание Инклюзивное образования  Prerequisites: Kazakh (Russian) language, Foreign Language  Post-requisites:Inclusive educations,Special pedagogy | Мақсаты: Кәсіби салада шет тілін білу және түсіну Мазмұны: Шетел тілінде ауызша қарым-қатынас дағдыларын дамытуға, мәдениетаралық құзыреттілікке, іскерлік хат алмасу дағдыларына, шетел тіліндегі түпнұсқа көздерді оқудың негізгі түрлерін меңгеруге, мамандық бойынша ғылыми тақырыптар бойынша жазбаша хабарларды дайындауға мүмкіндік береді: ғылыми баяндама, презентациялар, талқылаулар, рефераттар және шет тілінде тақырыптық зерттеулер бойынша мақалалар , ғылыми мәтіннің аннотациясы, резюме жазу.  Цель: Развивает и совершенствует уровня сформированности лингвистической и коммуникативной компетенции по видам речевой деятельности. Содержание: Позволяет развить навыки устной коммуникации на иностранном языке, межкультурные компетенции, навыки обмена бизнес-корреспонденцией, овладеть основными видамичтения иноязычных оригинальных источников, подготовки письменных сообщении на научные темы по специальности: научный доклад, презентация, дискуссии, тезисы и статьи по теменаучного исследования на иностранном языке, аннотирование научноготекста, составление резюме.  Purpose: Develops and improves the level of formation of linguistic and communicative competence by type of speech activity. Content: It allows to develop skills of oral communication in a foreign language, intercultural competence, skills of exchange of business correspondence, to master the main types of reading foreign original sources, preparation of written messages on scientific topics in the specialty: scientific report, presentation, discussions, abstracts and articles on the topic of scientific research in a foreign language, annotation of scientific text, resume. | Білімі: Кәсіби салада шет тілін білу және түсіну  Біліктілігі: кәсіби қарым-қатынас жағдайында ауызша және ауызша аударма дағдылары  Дағдысы:кәсіби қарым-қатынас жағдайында ауызша және ауызша аударма дағдыларын, сөйлеу белсенділігінің әр түрлі дағдыларын (оқу, жазу, сөйлеу, тыңдау) шет тілінде дамытудың және жетілдірудің негізгі кезеңдері.  знания: Развивает и совершенствует уровня сформированности лингвистической и коммуникативной компетенции по видам речевой деятельности. умения:Формирует иноязычной профессиональной коммуникативной компетенции в процессе работы с текстами оригинальной научно-технической литературы навыки:включающей анализ и обсуждение научно-технической проблемы по направлению специальности.  knowledge: Develops and improves the level of formation of linguistic and communicative competence by type of speech activity. ability: Forms foreign-language professional communicative competence in the process of working with texts skills: including analysis and discussion of scientific and technical problems in the specialty direction. | 11 |
| БШШҚМ Оқытудың әдістемелік негіздері ДМВРК Методические основы преподавания  AMBQF Methodical Bases of Teaching | Басқару психологиясы / Психология управления/  Psychology of Management/ | БП/ ЖООК  БД/КВ  BD/VC | BP/  PU/  PM  5203 | 4 | 30/0/15/0/50/10/15 | 1 |  | Пререквизит  Философия (бакалавриат бағдарламасы)  Постреквизиттер  Басқару психологиясы, Педагогикалық тәжірибе | Жоғары білікті мамандардың кәсіби қызметінде пайдалы болуы мүмкін қазіргі психология ғылымының негізгі тәсілдері мен қағидалары қарастырылады. Психологиялық білім мен дағдылар өзін-өзі тану, қарым-қатынас, кәсіби және тұлғалық өсу тәжірибесінде қолдану аясында талданады. Жеке тұлғаның психологиялық ерекшеліктеріне зерттеу жүргізу. Психологиялық білімді өзін-өзі тану және басқаларды білу мақсатында қолдану. Тұлға психологиясы мәселесіне әдістемелік талдау жасау туралы білім алу. | Курсты оқу нәтижесінде магистранттар:  Білу: қазіргі жоғары білім берудің өзекті мәселелері  және педагогикалық ғылым; педагогикалық іс-әрекеттің мәні  университет оқытушысы.  Шебер дағдылары: қоршаған шындықтан таңдау  педагогикалық фактілер, құбылыстар, оқиғалар және олардың тілде суреттелуі  заңдылықтарға негізделген педагогикалық ғылым  педагогикалық теориялар, түсіндірулер, болжау және  педагогикалық шындықты жетілдіру;  негізделген оқу процесін жобалау  білім беру мен тәрбиелеудің жаңа концепциялары, TLA білім беру стратегиясының иелігі, оқытудың кредиттік жүйесі бойынша; құру  білім беру мен тәрбиелеу процесіндегі шығармашылық және дамытушы орта;  оқушылардың оқуына және өзін-өзі дамытуға мотивациясы; бағалаулар  Блум таксономиясы бойынша құзыреттіліктер.  Өзіндік: тиімді университетті қолдану мәселелері  оқыту технологиялары; қызметін ұйымдастыру және басқару  студенттер.  Жоғары педагогикалық мәселелерді шешуде сауатты болу  білім беру және оны одан әрі дамыту перспективалары; мәселелер  университеттік оқытудың тиімді технологияларын қолдану;  педагогикалық коммуникативтіліктің негізгі түрлері  өзара әрекеттесулер; өзекті психологиялық-педагогикалық шешу  проблемалар, қол жеткізілген нәтижелерді бағалау; ұйымдар және  студенттерді басқару | 12 |
| Методология /  Методология / Methodology | Жоғары мектеп педагогикасы  Педагогика высшей школы  Higher School Pedagogy | БП/ ЖООК  БД/КВ  BD/VC | ZhMP  PVSh  HSP 5203 | 4 | 30/0/15/0/50/10/15 | 2 |  | Переквизиттер: жалпы физика курсы (бакалавр), классикалық механика (бакалавр) , статистикалық физика (бакалавр)  Постреквизиттер  Физикадағы STEM білім берудің заманауи тәжірибелері,  Жоғары технологиялардың физикалық  Переквизиты: курс общей физики (бакалавр), классическая механика (бакалавр), статистическая физика (бакалавр)  Постреквизиты  Современные практики STEM-образования в физике,  Физические характеристики высоких технологий  Prerequisites: general physics course (Bachelor's degree), classical mechanics (Bachelor's degree) , statistical physics (Bachelor's degree))  Post-requisites  Modern practices of STEM education in physics,  High-tech physical | Мақсаты. Осы курстың теориялық негіздерін күшейту арқылы мұғалімдердің әдістемелік және педагогикалық дайындығын жақсарту болып табылады.  Мазмұны  Физиканы оқытудың ғылыми негіздерін ашуға, ғылыми-әдістемелік талдауға және физика курсының физикалық ұғымдарының, заңдары мен теорияларының негіздерін қалыптастыру әдістемесіне, осы білімді практикада қолдануға назар аудару қажет.  Цель. Повышение методической и педагогической подготовки учителей через усиление теоретических основ данного курса.  Содержание  Необходимо уделить внимание раскрытию научных основ преподавания физики, научно-методическому анализу и методике формирования основ физических понятий, законов и теорий курса физики, применению этих знаний на практике.  Purpose. Improving the methodological and pedagogical training of teachers by strengthening the theoretical foundations of this course.  Content  It is necessary to pay attention to the disclosure of the scientific foundations of teaching physics, the methodology of scientific and methodological analysis and the formation of the foundations of physical concepts, laws and theories of the physics course, the application of this knowledge in practice. | Білімі:  - Физиканы оқыту үдерісіде білім берудің жаңа технологиялары жайлы білімдер;  - ғылыми зерттеу жұмысының қазіргі жаңа мәселелері.  Біліктілігі:  - теориялық білімдерді практикада адекватты қолдану;  - кәсіби қарым-қатынас дағдылары.  Дағдысы:  - Физиканы оқыту үдерісіде білім берудің жаңа технологияларының заманауи мәселелері мен өзектілігінде.  Образование:  - Знания о новых технологиях обучения в процессе обучения физике;  - современные новые проблемы научно-исследовательской работы.  Квалификация:  - адекватное применение теоретических знаний на практике;  - навыки профессионального общения.  Навыки:  - Современные проблемы и актуальность новых технологий образования в процессе обучения физике.  Education:  - Knowledge of new educational technologies in the process of teaching physics;  - modern new problems of scientific research.  Qualification:  - adequate application of theoretical knowledge in practice;  - professional communication skills.  Skills:  - Modern problems and relevance of new educational technologies in the process of teaching physics. | 13 |
| Методология /  Методология / Methodology | Кәсіптік пәндерді оқыту әдістемесі/  Методика преподавания профильных дисциплин/  Teaching Methods of Special Disciplines | БП/  ПД/  PD | KPOA/ MPPD/ TMSD 5301 | 5 | 30/0/30/0/55/12,5/22,5 | 1 |  | Пререквизиттер:Педагогикалық мамандыққа кіріспе, ҚР білім беру жүйесі.  Постреквизиттер: этнопедагогика, әлеуметтк педагогика, тәрбие жұмысының теориясы мен әдістемесі, жас ерекшелік педагогикасы, педагогикалық шеберлік.  Пререквизиты: введение в педагогическую специальность, система образования РК.  Постреквизиты: этнопедагогика, Социальная педагогика, теория и методика воспитательной работы, молодая педагогика, педагогическое мастерство.  Prerequisites: introduction to the pedagogical specialty, the education system of the Republic of Kazakhstan.  Post-prerequisites: ethnopedagogy, Social pedagogy, theory and methodology of educational work, young pedagogy, pedagogical skills. | Мақсаты.  Пән қолданбалы және эксперименттік физиканың ерекшелігін ескере отырып, оқу сабақтарын жоспарлау мен өткізуді, физиканы оқытудың ғылыми негізделген әдістері мен құралдарын пайдалануды, қолданбалы және эксперименттік физика бөлімдерін ғылыми-әдістемелік талдауды қарастырады. Білім алушылардың жас ерекшеліктеріне және зерттелетін материалдың мазмұнына байланысты оқытуда заманауи технологияларды іске асыру жолдары, оларды таңдау және жобалау талданады.  Цель:  В дисциплине рассматриваются планирование и проведение учебных занятий с учетом специфики прикладной и экспериментальной физики, использование научно обоснованных методов и средств обучения физике, научно-методический анализ разделов прикладной и экспериментальной физики. Анализируются пути реализации современных технологий в обучении, их выбор и проектирование в зависимости от возрастных возможностей обучающихся и содержания изучаемого материала.  Experimental methods of investigation of construction and its own solid bodies are considered, such as various types of microscopy (scanning probe, electronic), optical, X-ray methods of Investigation and others. It is discussed the possibilities of interpretation of information received at the expense of these methods. Theoretical issues discussed are discussed, and practical significance of the gained knowledge on the example of modern achievements in the field of solid body physics is demonstrated. | Білімі: Педагогикалық зерттеулердің сипаттамаларын, логикасын білу  Біліктілігі:қазіргі заманғы білімнің негізгі аспектілері; тұтастық педагогикалық үрдістің құрылымдары мен қозғаушы күштері; жалпы білім беру үрдісінің мақсаттары, міндеттері, функциялары, мазмұны, әдістері, нысандары, оқыту құралдары мен білім беру құралдары;  Дағдысы: Педагогикалық мәселелерді шешу үшін қажетті ақпаратты табу, талдау, талдау мүмкіндігі; педагогиканың басқа ғылымдармен және практикамен қарым-қатынасын анықтайды.  знания: Выделяет основные гуманические, личностно-ориентированные парадигмы современного образования. умения:Применяет научно-теоретические понятия современной теории в педагогики. Анализирует основные документы, определяющие содержание образования по обновленной программе. Прививает навыки диагностики и контроля в обучении. навыки:Применяет новые технологии обученияв в современной школе. Показывает основные направления системы менеджмента в школе.  knowledge: Highlights the main humanistic, personality-oriented paradigms of modern education. ability: Applies the scientific - theoretical concepts of modern theory in pedagogy. It analyzes the main documents that determine the content of education for the updated program. It instills the skills of diagnosis and control in training. skills: Applies new teaching technologies in a modern school. Shows the main directions of the management system in the school. | 2 |
| Методология /  Методология / Methodology methods of modern physics knowledge | Педагогикалық іс-тәжірибе/  Педагогическая практика/  Pedagogical Practice | БП/  ПД/  PD | FSBBZT/ SPSOP/ MPSEP 5206 | 4 |  | 1 |  | Постреквизиттер:  Көшбасшылық және командамен жұмыс  Жобаларды басқару  Переквизиты: Методика преподавания основных принципов физики  Постреквизиты:  Лидерство и работа с командой  Управление проектами  Methodology of teaching basic principles of physics  Post-requisites:  Leadership and teamwork  Project management | Мақсаты.  Практикадан өту кезінде магистранттар кәсіби деңгейде оқытушылық қызметтің ерекшеліктерімен танысады, физика мамандығы пәндерін оқытуда алған білімдері негізінде Педагогикалық қызметті жүзеге асырады; инновациялық және цифрлық технологияларды, оқытудың интерактивті әдістерін қолданады, студенттердің үлгерімін бақылауды жүзеге асырады, силабустар құруды және физика пәндерінің ОӘК әзірлеуді үйренеді, практика бойынша есеп жасайды.  Цель.  Во время прохождения практики магистранты знакомятся со спецификой преподавательской деятельности на профессиональном уровне, осуществляют педагогическую деятельность на основе полученного знания в преподавании дисциплин специальности физики; применяют инновационные и цифровые технологии, интерактивные методы обучения, осуществляют контроль успеваемости студентов, учатся составлять силабусы и разрабатывать УМК дисциплин физики, составляет отчет по практике.  Purpose.  In the discipline, planning and conducting educational activities taking into account the specifics of Applied and experimental physics, the use of scientifically prescribed methods and methods of teaching physics, and the scientific and methodological analysis of the differences of Applied and experimental physics are considered. They analyze the ways of implementation of modern technologies in training, their selection and design in the context of age-old opportunities for training and maintaining the studied material. | Білімі:  - Физиканы оқыту үдерісіде білім берудің STEM технологиялары жайлы білімдер;  - ғылыми зерттеу жұмысының қазіргі жаңа мәселелері.  Біліктілігі:  - теориялық білімдерді практикада адекватты қолдану;  - кәсіби қарым-қатынас дағдылары.  Дағдысы:  - Физиканы оқыту үдерісіде білім берудің STEM технологияларының заманауи мәселелері мен өзектілігінде.  Образование:  - Знания о STEM технологиях обучения в процессе обучения физике;  - современные новые проблемы научно-исследовательской работы.  Квалификация:  - адекватное применение теоретических знаний на практике;  - навыки профессионального общения.  Навыки:  - Современные проблемы и актуальность STEM-технологий образования в процессе обучения физике.  Education:  - Knowledge of STEM learning technologies in the process of teaching physics;  - modern new problems of research work.  Ability:  - adequate application of theoretical knowledge in practice;  - professional communication skills.  Skills:  - Modern problems and relevance of STEM education technologies in the process of teaching physicsEducation:  - Knowledge of STEM technologies of education in the process of teaching computer science;  - modern new problems of scientific research.  Qualification:  - adequate application of theoretical knowledge in practice;  - professional communication skills. | 5 |
| Қатты денелер физикасы  Физика твердых тел  Solid State Physic | Ерекше физикалық қасиеттері бар қорытпалар  Сплавы с особыми физическими свойствами/  Alloys with Special Physical Properties | БП/  ПД/  PD | BBROA/MOOR/MTER 5303 | 7 | 45/0/30/0/60/15/30 | 1 |  | Переквизиттер: | Пәнді меңгеру мақсаттары:  - мектеп біліміне робототехниканы енгізуді тиімді ғылыми, ақпараттық және әдістемелік сүйемелдеуді ұйымдастыруға дайындықты қалыптастыру;  мазмұны  - робототехниканың мүмкіндіктерін оқушылардың инженерлік мәдениет саласындағы базалық түсініктерін қалыптастырудың жетекші құралы ретінде пайдалану;  - роботтарды жобалау және бағдарламалау процесінде жасөспірімдер мен жасөспірімдердің шығармашылық қабілеттерін дамыту үшін жалпы білім беру жүйесінде сабақта және сабақтан тыс іс-әрекетте робототехникалық шығармашылық технологиясын қолдану.  Цели освоения дисциплины:  -формирование готовности к организации эффективного научного, информационного и методического сопровождения внедрения робототехники в школьное образование;  Содержание .  -использование возможностей робототехники как ведущего средства формирования у учащихся базовых представлений в сфере инженерной культуры;  -применение технологии робототехнического творчества в урочной и внеурочной деятельности в системе общего образования для развития творческих способностей подростков и юношества в процессе конструирования и программирования роботов.  Objectives of the discipline:  - formation of readiness to organize effective scientific, informational and methodological support for the introduction of robotics in school education;  content. - using the capabilities of robotics as a leading means of forming students ' basic ideas in the field of engineering culture;  - application of the technology of robotic creativity in regular and extracurricular activities in the General education system for the development of creative abilities of adolescents and young people in the process of designing and programming robots. | білімі:  мектептегі білім беру робототехникасының интегративті оқу пәні ретіндегі қазіргі жағдайы мен даму перспективалары, оның жалпы білім беру жүйесіндегі орны мен рөлі;  білу керек:  білім берудің әртүрлі деңгейлеріне арналған білім беру робототехникасы, технологиялары курстарының мақсаттары мен мазмұнын талдау;  Дағдылар: роботтарды құрастыру және бағдарламалаудың негізгі дағдылары; Білім беру робототехникасы саласында қажетті оқу-әдістемелік материалдарды әзірлеу және қолдану әдістері, интерактивті кешендерді, геоақпараттық жүйені, цифрлық зертханаларды, білім беру процесінде виртуалды конструкторларды пайдалану;  білуге тиіс:  мектептегі білім беру робототехникасының интегративті оқу пәні ретіндегі қазіргі жағдайы мен даму перспективалары, оның жалпы білім беру жүйесіндегі орны мен рөлі;  білу керек:  білім берудің әртүрлі деңгейлеріне арналған білім беру робототехникасы, технологиялары курстарының мақсаттары мен мазмұнын талдау;  Дағдылар: роботтарды құрастыру және бағдарламалаудың негізгі дағдылары; Білім беру робототехникасы саласында қажетті оқу-әдістемелік материалдарды әзірлеу және қолдану әдістері, интерактивті кешендерді, геоақпараттық жүйені, цифрлық зертханаларды, білім беру процесінде виртуалды конструкторларды пайдалану;  must know: the  current state and prospects for the development of educational robotics in schools as an integrative discipline, its place and role in the General education system;  must be able to:  analyze the goals and content of educational robotics courses, technologies for different levels of education;  Skills: basic skills of designing and programming robots; techniques for developing and applying the necessary educational materials in the field of educational robotics, using interactive complexes, geoinformation systems, digital laboratories, virtual constructors in the educational process; | 1 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

ПЭК «Физика» кафедрасында жасалған

КЭД разработан кафедрой «Ф**изики**»

Эдвайзер/ Эдвайзер/ Adviser \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Абдраимов Р.Т/ Абдраимов Р.Т/ Abdraimov R. T

ЖООКББИ директры /Директор ИПВО / Director of the IPE \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Қонарбаева З.К. / Конарбаева З.К. / Konarbaeva Z.K.

Кафедра меңгерушісі/ Заведующий кафедрой/ Head of the Department \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Саидахметова П.А.

Жұмыс беруші/ Работодатель/ Employer:

А.Байтурсынова атындағы №50 мектеп-гимназия Директоры

Директор школы-гимназии №50 имени А. Байтурсынова

Director of the school-gymnasium No. 50 named after A. Baitursynova \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Сәрсенбаева Ж.П/ Сарсенбаева Ж.П./Sarsenbaeva Zh.P.

М.П