

А.БАЙТҰРСЫНОВ АТЫНДАҒЫ ҚОСТАНАЙ ӨңІРЛІК УНИВЕРСИТЕТІ
КОСТАНАЙСКИЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ А.БАЙТҰРСЫНОВА
A.BAITURSYNOV KOSTANAY REGIONAL UNIVERSITY



Білім беру бағдарламасы
Образовательная программа
Educational program

7M07103 – Технологиялық машиналар және жабдықтар
(машина жасау) / 7M07103 – Технологические машины и
оборудование (машиностроение) / 7M07103 – Technological
machines and equipment (engineering)

Денгейі/Уровень/ Level магистратура /магистратура/ master's degree program

Қостанай, 2023

ӘЗІРЛЕУШІЛЕР / РАЗРАБОТЧИКИ / DEVELOPERS:

Кошкин Игорь Владимирович – электроэнергетика кафедрасының меңгерушісі, т.ғ.к., төраға / заведующий кафедрой электроэнергетики, к.т.н., председатель / Head of the Department of Electric Power Engineering, Candidate of Technical Sciences, chairman.

Кравченко Руслан Иванович – қауымдастырылған профессор м.а., PhD докторы / и.о. ассоциированного профессора, доктор PhD / associate professor, PhD.

Геберт Альфия Альбертовна – аға оқытушы, магистр / старший преподаватель, магистр / Senior lecturer, master.

Рахимова Динара Булатовна – аға оқытушы, магистр / старший преподаватель, магистр / Senior lecturer, master.

Асанова Гульмира Давыдовна – аға оқытушы / старший преподаватель / Senior lecturer.

Епифанова Светлана Викторовна – аға оқытушы, магистр / старший преподаватель, магистр / Senior lecturer, master.

Эрмантраут Андрей Владимирович – «Ростсельмаш сервис орталығы» ЖШС директоры / Директор ТОО «Сервисный центр Ростсельмаш» / Director of «Rostselmash Service Center» LLP.

Орымбаева Ферюза Алимжановна – «ЭлНурСервис» ЖШС Қостанай филиалының директоры / Директор Костанайского филиала ТОО «ЭлНурСервис» / Director of Kostanay branch of «Elnurservice» LLP.

Ермаганбетова Махабат Имановна – Allur зауытының кәсіптік оқу орталығының басшысы / Начальник центра профессиональной подготовки завода Allur / Head of the Professional Training Center of the Allure plant

Коккузова Диана Бахытовна – 6B07102 Электроэнергетикасы білім беру бағдарламасының 4 курс студенті / студентка 4 курса образовательной программы 6B07102 Электроэнергетика / 4rd year student of the educational program 6B07102 Electric Power Engineering

Шуменов Еламан Рамазанович – 6B07105 Машина жасау білім беру бағдарламасының 2 курс студенті / студент 2 курса образовательной программы 6B07105 Машиностроение / 2nd year student of the educational program 6B07105 Mechanical Engineering

Жумағалиев Серик Шинбулатович – 6B07101 Көлік, көліктік техника және технологиялар білім беру бағдарламасының 4 курс студенті / студент 4 курса образовательной программы 6B07101 Транспорт, транспортая техника и технологии / 4rd year student of the educational program 6B07101 Transport, Transport Engineering and Technologies.

ҰСЫНЫЛДЫ / РЕКОМЕНДОВАНО / RECOMMENDED:

Машина жасау кафедра отырысында қарастырылды, 2023 ж. 21.04 №4 хаттама
Рассмотрена на заседании кафедры машиностроение, протокол № 4 от 21.04.2023 г.
Considered at a meeting of the department, protocol No. 4 dated 21.04.2023y.

А.Айтмухамбетов атындағы инженерлік-техникалық институттың әдістемелік комиссиясында талқыланды, 2023ж. 21.04 № 2 хаттама

Обсуждена на заседании методической комиссий инженерно-технического института имени А.Айтмухамбетова протокол №2 от 21.04.2023 г.

Discussed at a meeting of the methodological commissions of the engineering and technical Institute named after A.Aitmukhambetova, protocol No. 2 dated 21.04.2023y.

Оқу әдістемелік кеңесінің шешімімен ұсынылды, 2023 ж. 03.05 № 5 хаттама
Рекомендована решением Учебно-методического совета, протокол №5 от 03.05.2023 г.
Recommended by the decision of the Educational and Methodological Council,
Protocol No. 5 dated 03.05.2023y.

Келесі құжаттар негізінде жасалды:

- Жоғары білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарты, Қазақстан Республикасының Ғылым және жоғары білім министрінің 2022 жылғы 20 шілдедегі № 2 бұйрығымен бекітілген (20.02.2023 ж. өзгерістер мен толықтырулармен);
- Әлеуметтік әріптестік пен әлеуметтік және еңбек қатынастарын реттеу жөніндегі республикалық үш жақты комиссияның 2016 жылғы 16 наурыздағы бекітілген Ұлттық біліктілік шеңбері;
- "Инновациялық қызметтің" салалық біліктілік шеңбері инновациялар саласындағы әлеуметтік әріптестік пен әлеуметтік және еңбек қатынастарын реттеу жөніндегі салалық комиссияның 2019 жылғы 29 шілдедегі №102-ХТ хаттамасымен бекітілген
- Кәсіби стандарт "Инновациялық жобаны жүргізу" Қазақстан Республикасы" Атамекен " Ұлттық Кәсіпкерлер палатасы Басқарма Төрағасы орынбасарының 24.12.2019 ж. № 259 бұйрығына № 2 қосымша
- "Сынақтар жүргізу" Кәсіби стандарты "Атамекен" Қазақстан Республикасының Ұлттық Кәсіпкерлер палатасы Басқарма Төрағасы орынбасарының 30.12.2019 ж. № 269 бұйрығына № 13 қосымша

Разработана на основании следующих документов:

- Государственный общеобязательный стандарт высшего образования, утвержден приказом Министра науки и высшего образования Республики Казахстан от 20 июля 2022 года № 2 (с изменениями и дополнениями от 20.02.2023 г.);
- Национальная рамка квалификаций, утвержденная протоколом от 16 марта 2016 года Республиканской трехсторонней комиссией по социальному партнерству и регулированию социальных и трудовых отношений;
- Отраслевая рамка квалификаций «Инновационной деятельности» Утверждена решением Отраслевой комиссии по социальному партнерству и регулированию социальных и трудовых отношений отрасли инноваций Протокол №102-ХТ от 29 июля 2019 года
- Профессиональный стандарт «Сопровождение инновационного проекта» Приложение № 2 к приказу Заместителя Председателя Правления Национальной палаты предпринимателей Республики Казахстан «Атамекен» от 24.12.2019г. № 259
- Профессиональный стандарт «Проведение испытаний» Приложение № 13 к приказу Заместителя Председателя Правления Национальной палаты предпринимателей Республики Казахстан «Атамекен» от 30.12.2019г. № 269

Developed on the basis of the following documents:

- The State mandatory standard of Higher Education, approved by the Order of the Minister of Science and Higher Education of the Republic of Kazakhstan dated July 20, 2022 No. 2 (with amendments and additions dated 20.02.2023);
- National qualifications framework approved by the protocol of March 16, 2016 by the Republican tripartite commission on social partnership and regulation of social and labor relations;
- The Industry Qualifications Framework for "Innovation Activity" was approved by the decision of the Industry Commission for Social Partnership and Regulation of Social and Labor Relations of the Innovation Industry Protocol No. 102-HT dated July 29, 2019
- Professional standard: "Maintenance of an innovative project" Appendix No. 2 to the Order of the Deputy Chairman of the Board of the National Chamber of Entrepreneurs of the Republic of Kazakhstan "Atameken" dated 12/24/2019 No. 259
- Professional standard "Testing" Appendix No. 13 to the order of the Deputy Chairman of the Board of the National Chamber of Entrepreneurs of the Republic of Kazakhstan "Atameken" dated December 30, 2019 No. 269

–

КЕЛІСІЛДІ/ СОГЛАСОВАНО:

Allur зауытының кәсіптік оқу орталығының жетекшісі /
Начальник центра профессиональной подготовки завода Allur /
Head of the professional training center of the Allur plant



Ермаганбетова М.И.

ЖШС "Агроинженерия ҒӨӨ"
Қостанай филиалының директоры /
Директор Костанайского филиала
ТОО «НПЦ агроинженерии» /
Director of Kostanay branch LLP "SPC
agroengineering"



Астафьев В.Л.

"Ростсельмаш" сервистік орталығы "
ЖШС филиал директоры /
Директор филиала ТОО "Сервисный
центр Ростсельмаш" /
Branch Director
Rostselmash Service Center LLP



Эрмантраут А.В.

Білім беру бағдарламасының паспорты
Паспорт образовательной программы
Passport of the educational program

| | |
|--|---|
| БББ коды және атауы / Код и название ОП / OP code and name | 7M07103 – Технологиялық машиналар және жабдықтар 7M07103 – Технологические машины и оборудование 7M07103 – Technological machines and equipment |
| Білім беру саласының коды және жіктелуі / Код и классификация области образования / Code and classification the field of education | 7M07 Инженерлік, өңдеу және құрылыс салалары / 7M07 Инженерные, обрабатывающие и строительные отрасли / 7M07 Engineering, manufacturing and civil engineering |
| Даярлау бағытының коды мен жіктелуі / Код и классификация направления подготовки / Code and classification areas of training | 7M071 Инженерия және инженерлік іс / 7M071 Инженерия и инженерное дело / 7M071 Engineering and engineering trades |
| Білім беру бағдарламалар тобы / Группа образовательных программ / Group of educational programs | М 103 Механика және металл өңдеу / М 103 Механика и металлообработка / М 103 Mechanics and metal working |
| Білім ББ түрі / Вид ОП / EP type | Қолданыстағы / Действующая / Acting |
| ББХСЖ бойынша деңгейі / Уровень по МСКО / ISCED level | ББХСШ / МСКО / ISCED 7 |
| ҰБШ бойынша деңгейі / Уровень по НРК / NQF level | ҰБШ / НРК / NQF 7 |
| СБШ бойынша деңгейі / Уровень по ОРК / ORK level | СБШ / ОРК / ORK 7 |
| БББ айрықша ерекшеліктері / Отличительные особенности ОП / EP distinctive features | - |
| Мүгедектігі бар адамдар үшін ББ және ЕБҚ іске асыру шарттары / Условия реализации ОП для лиц с инвалидностью и ООП / Conditions for the implementation of EP for students with disabilities and special educational needs | Мүгедектігі бар білім алушылардың білім беру процесін қамтамасыз ету үшін университеттің академиялық саясатына сәйкес пәндердің (барлық модульдердің), практикалардың және қорытынды аттестаттау рәсімдерінің тәртібі толық сақталады. "Мүгедектігі бар білім алушылардың пәнді игеруінің арнайы шарттары" бойынша мүгедектігі бар адамдар үшін және ЕББ бейімдеу ББ арналған қосымша бөлімін енгізу арқылы оқу жұмыс бағдарламаларын (силлабустарды) әзірлеу арқылы іске асырылады. Для обеспечения образовательного процесса обучающихся с инвалидностью и ООП сохраняется полный дисциплин (модулей), практик и процедуры итоговой аттестации в соответствии с Академической |

| | |
|---|--|
| | <p>политикой университета. Для лиц с инвалидностью и ООП адаптационная ОП реализуется через разработку Рабочих учебных программ (силлабусов) путем включения дополнительного раздела «Специальные условия освоения дисциплины обучающимися с инвалидностью и ООП»).</p> <p>To ensure the educational process of students with disabilities and special educational needs all courses (modules), practices and procedures of the final certification in accordance with the Academic Policy of the University. The adaptation of the EP is implemented for persons with disabilities and special educational needs through the development of working curricula (syllabuses) by including an additional section "Special conditions for mastering the course by students with disabilities and special educational needs").</p> |
| Оқыту нысаны / Форма обучения / Form of study | Күндізгі / Очное / Full time |
| Оқу мерзімі / Срок обучения / Training period | 1 жыл / 1 год / 1 years |
| Оқыту тілі / Язык обучения / Language of instruction | қазақ және орыс / казахский и русский / kazakh and russian |
| Кредит көлемі / Объем кредитов / Number of credits | Академиялық кредит 60 / Академических кредитов 60 / Academic credits 60 ECTS |

**ТҮЛЕК МОДЕЛІ /
МОДЕЛЬ ВЫПУСКНИКА /
GRADUATE MODEL**

| |
|--|
| Білім беру бағдарламасының мақсаты / Цель образовательной программы / The purpose of the educational program |
| Машина жасау кәсіпорындарында эксперименттік-зерттеу, өндірістік және басқару қызметін жүзеге асыру үшін техника және технологиялар магистрін дайындау. |
| Подготовка магистра техники и технологий для осуществления экспериментально-исследовательской, производственной и управленческой деятельности на машиностроительных предприятиях. |
| Preparation of master of engineering and technology for experimental research, production and management activities in machine-building enterprises. |
| Берілетін дәреже / Присуждаемая степень / Awarded degree |
| «7M07103 Технологиялық машиналар және жабдықтар» (машина жасау) білім беру бағдарламасы бойынша техника және технология магистрі |
| магистр техники и технологии по образовательной программе «7M07103 Технологические машины и оборудование (машиностроение)» |
| master of Engineering and Technology in the educational program «7M07103 Technological machines and equipment (mechanical engineering)» |
| Маман лауазымдарының тізбесі / Перечень должностей по ОП / List of positions on OP |
| Цех басшысы, өндірісті басқаруды ұйымдастыру жөніндегі инженер, өндірісті дайындау жөніндегі инженер, технологиялық жабдықты техникалық пайдалану жөніндегі инженер, ғылыми қызметкер, конструктор, технолог, учаске (цех) шебері, бас инженер, <i>Инновациялық даму жөніндегі менеджер, Сынау және баптау жөніндегі инженер</i> |
| Руководитель цеха, инженер по организации управления производством, инженер по подготовке производства, инженер по технической эксплуатации технологического оборудования, научный сотрудник, конструктор, технолог, мастер участка (цеха), Главный инженер, <i>Менеджер по инновационному развитию, Инженер по наладке и испытаниям</i> |
| Shop manager, production management engineer, production preparation engineer, process equipment maintenance engineer, researcher, designer, technologist, site master (workshop), chief engineer, <i>Innovation Development Manager, Commissioning and Testing Engineer</i> |
| Кәсіби қызмет объектілері / Объекты профессиональной деятельности / Objects of professional activity |
| <ul style="list-style-type: none"> – машина жасау кәсіпорындары; – жобалау-конструкторлық және ғылыми-зерттеу ұйымдары; – технологиялық жабдықтарды жобалауға маманданған ғылыми-зерттеу институттары; – технологиялық жабдықтар өндірісіне маманданған ұйымдар мен компаниялар; – орта арнаулы оқу орындары (колледждер) |
| <ul style="list-style-type: none"> – предприятия машиностроения; – проектно-конструкторские и научно-исследовательские организации; – научно-исследовательские институты, специализирующиеся на проектировании технологического оборудования; – организации и компании, специализирующиеся на производстве технологического оборудования; – средне специальные учебные заведения (колледжи) |
| <ul style="list-style-type: none"> – mechanical engineering enterprises; – design and research organizations; – research institutes specializing in the design of technological equipment; – organizations and companies specializing in the production of technological equipment; – secondary specialized educational institutions (colleges) |

| Кәсіби қызмет түрлері / Виды профессиональной деятельности / Professional activities |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> – білім беру; – өндірістік-технологиялық; – сервистік-пайдалану; – ұйымдастырушылық-басқарушылық; – монтаждық-келтірушілік; – есептеу-жобалау, |
| <ul style="list-style-type: none"> – образовательная; – производственно-технологическая; – сервисно - эксплуатационная; – организационно-управленческая; – монтажно-наладочная; – расчетно-проектная, |
| <ul style="list-style-type: none"> – educational; – production and technological; – service and operational information; – organizational and managerial support; – installation and commissioning; – calculation and design work, |
| Кәсіби қызметінің функциялары / Функции профессиональной деятельности / Functions of professional activity |
| <ul style="list-style-type: none"> – дайындамаларды, бөлшектерді, агрегаттарды, тораптар мен технологиялық машиналарды құрастырудың типтік технологиялық процестерін әзірлеу және техника мен жабдықтар жұмысының оңтайлы режимдерін қамтамасыз ету; – орта арнаулы оқу орындарында техникалық пәндерді оқыту; – кәсіпорындарда өндірістік учаскелер деңгейінде өндірісті басқару; – жұмыс істеп тұрған өндірісті технологиялық сүйемелдеу; – кәсіпорынның технологиялық процестерін кешенді механикаландыру және автоматтандыру; – ғылыми-зерттеу жұмыстарының нәтижелерін өндіріске енгізуге жәрдемдесу |
| <ul style="list-style-type: none"> – разработка типовых технологических процессов изготовления заготовок, деталей, сборки агрегатов, узлов и технологических машин в целом и обеспечение оптимальных режимов работы техники и оборудования; – преподавание технических дисциплин в средних специальных учебных заведениях; – управление производством на уровне производственных участков на предприятиях; – технологическое сопровождение действующего производства; – комплексная механизация и автоматизация технологических процессов предприятия; – содействие внедрению результатов научно-исследовательских работ в производство; |
| <ul style="list-style-type: none"> – development of standard technological processes for the production of blanks, parts, assembly of aggregates, components and technological machines in general and ensuring optimal operating modes of machinery and equipment; – teaching of technical disciplines in specialized secondary educational institutions; – production management at the level of production sites in enterprises; – technological support of the existing production; – complex mechanization and automation of technological processes of the enterprise; – promotion of the implementation of the results of research work in production; |
| БББ бойынша оқу нәтижелері / Результаты обучения по ОП / EP learning outcomes |
| <p>ON 1 Ана және шет тілдерінде коммуникацияны жүзеге асыру;</p> <p>ON 2 Зерттеу контекстінде идеяларды әзірлеу және қолдану кезінде арнайы жабдықтың ұтымды технологиялық режимдерін анықтай отырып, Машина жасаудағы машиналар мен</p> |

жабдықтардың бөлшектерін өндірудің технологиялық процестерін әзірлеудің қазіргі заманғы әдістерін озық білімге негізделген, зерттелетін салада дамып келе жатқан білім мен түсініктерді көрсету;

ON 3 Жаңа ортадағы проблемаларды шешу, өндірісті басқару, материалдар сапасына бақылау жүргізу, технологиялық процестерді өндірістік бақылау, дайын өнім сапасы үшін өз білімін, түсінігі мен қабілетін кәсіби деңгейде қолдану;

ON 4 Әлеуметтік, этикалық және ғылыми көзқарастарды ескере отырып, пайымдауларды қалыптастыру үшін ақпаратты жинау мен түсіндіруді жүзеге асыру, қазіргі заманғы ақпараттық технологияларды тарта отырып, ақпараттық-талдамалық және ақпараттық-библиографиялық жұмысты жүргізу; машина жасау саласында ақпараттық және компьютерлік технологияларды пайдалану;

ON 5 Мамандарға да, маман еместерге де ақпаратты, идеяларды, қорытындыларды, проблемалар мен шешімдерді анық және бір мәнді хабарлау; машина жасауға арналған тораптарды, агрегаттарды, машиналарды, жетектерді, жабдықтарды, жүйелер мен стандартты емес жабдықтарды жобалауға және дайындауға арналған техникалық тапсырмаларды әзірлеу;

ON 6 Эксперименттік қызметті ұйымдастырудың принциптері мен құрылымын білу, зерттелетін салада одан әрі оқуды өз бетінше жалғастыру үшін қажетті эксперименттік-зерттеу іс-әрекетінің дағдылары мен оқыту дағдыларына ие болу.

ON 1 Осуществлять коммуникацию на родном и иностранном языках;

ON 2 Демонстрировать развивающиеся знания и понимание в изучаемой области, основанные на передовых знаниях современных методов разработки технологических процессов изготовления деталей машин и оборудования в машиностроении с определением рациональных технологических режимов работы специального оборудования, при разработке и применении идей в контексте исследования;

ON 3 Применять на профессиональном уровне свои знания, понимание и способности для решения проблем в новой среде, управлении производством, проведении контроля качества материалов, производственного контроля технологических процессов, качества готовой продукции;

ON 4 Осуществлять сбор и интерпретацию информации для формирования суждений с учетом социальных, этических и научных соображений, проводить информационно-аналитическую и информационно-библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий; использовать информационные и компьютерные технологии в сфере машиностроения;

ON 5 Четко и недвусмысленно сообщать информацию, идеи, выводы, проблемы и решения, как специалистам, так и неспециалистам; разрабатывать технические задания на проектирование и изготовление узлов, агрегатов, машин, приводов, оборудования, систем и нестандартного оборудования для машиностроения;

ON 6 Знать принципы и структуру организации экспериментальной деятельности, иметь навыки экспериментально-исследовательской деятельности и навыки обучения, необходимые для самостоятельного продолжения дальнейшего обучения в изучаемой области.

ON 1 To communicate in native and foreign languages;

ON 2 Demonstrate developing knowledge and understanding in the field under study, based on advanced knowledge of modern methods of developing technological processes for manufacturing machine parts and equipment in mechanical engineering with the definition of rational technological modes of operation of special equipment, when developing and applying ideas in the context of research;

ON 3 Apply at a professional level their knowledge, understanding and abilities to solve problems in a new environment, production management, quality control of materials, production control of technological processes, quality of finished products;

ON 4 To collect and interpret information for the formation of judgments taking into account social, ethical and scientific considerations, to carry out information-analytical and information-bibliographic work with the involvement of modern information technologies; to use information and computer

technologies in the field of mechanical engineering;

ON 5 Clearly and unambiguously communicate information, ideas, conclusions, problems and solutions to both specialists and non-specialists; develop technical specifications for the design and manufacture of components, assemblies, machines, drives, equipment, systems and non-standard equipment for mechanical engineering;

ON 6 To know the principles and structure of the organization of experimental activities, to have the skills of experimental research and training skills necessary for independent continuation of further education in the field under study.

**«7M07103 -Технологиялық машиналар және жабдықтар (машина жасау)» білім беру бағдарламасы бойынша
оқыту нәтижелерінің «Сынақтар жүргізу» кәсіби стандартымен арақатынасы
Соотнесение результатов обучения по образовательной программе «7M07103 – Технологические машины и оборудование
(машиностроение)» с Профессиональным стандартом «Проведение испытаний»**

**КӘСІБИ КАРТАСЫ: «Сынау және баптау жөніндегі инженері», СБШ 7 деңгейі – Магистратура
КАРТОЧКА ПРОФЕССИИ: «Инженер по наладке и испытаниям», 7 уровень ОРК – магистратура**

| ОН | КС еңбек функциялары / Трудовые функции ПС | Білім / Знания | Біліктілік, дағдылар / Умения, навыки | Жеке құзыреттіліктер (КС) / Личностные компетенции (ПС) |
|---|--|---|---|--|
| <p>ON5 Мамандарға да, маман еместерге де ақпаратты, идеяларды, қорытындыларды, проблемалар мен шешімдерді анық және бір мәнді хабарлау; машина жасауға арналған тораптарды, агрегаттарды, машиналарды, жетектерді, жабдықтарды, жүйелер мен стандартты емес жабдықтарды жобалауға және дайындауға арналған техникалық тапсырмаларды әзірлеу</p> | <p>Еңбек қызметі 2 Баптау және сынау жүргізу бойынша технологиялық операцияларды орындау Трудовая функция 2: Выполнение технологических операций по проведению наладки и испытаний</p> | | | <ol style="list-style-type: none"> 1. Дәлдік, 2. Жауапкершілік, 3. Ұқыптылық, 4. Аналитикалық ойлау, 5. Сыни ойлау, 6. Стресске төзімділік, 7. Бейімділік. |
| <p>ON5 Четко и недвусмысленно сообщать информацию, идеи, выводы, проблемы и решения, как специалистам, так и неспециалистам; разрабатывать технические задания на проектирование и изготовление узлов, агрегатов, машин, приводов, оборудования, систем и нестандартного оборудования для машиностроения</p> | <p>1-Міндет: Жаңа технологиялық жабдықтарды іске қосу Задача 1: Выполнение пусконаладочных работ нового технологического оборудования</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Сандық бағдарламамен басқарылатын жүйенің құрылғылары мен жұмыс әдістері; 2. Жоғары күрделіліктегі CNC технологиялық Жабдық жүйелерінің түрлері | <ol style="list-style-type: none"> 1. Жаңа өнімдер мен технологияларды игеру әдістемесін әзірлеу; 2. Орындаушылар ұжымдарының жұмысын ұйымдастыру; 3. Іске қосу-жөндеу жұмыстарын жүргізудің қазіргі заманғы әдістерін енгізуді бақылау; 4. Талдаудың қажетті әдістері мен құралдарын пайдалана отырып, күрделілігі жоғары технологиялық жабдықтың жай-күйін диагностикалауды орындау | <ol style="list-style-type: none"> 1. Аккуратность, 2. Ответственность, 3. Пунктуальность, 4. Аналитическое мышление, 5. Критическое мышление, 6. Стрессоустойчивость, 7. Коммуникабельность. |
| <p>ON 6 Эксперименттік қызметті ұйымдастырудың принциптері мен құрылымын білу, эксперименттік-зерттеу қызметінің дағдыларын меңгеру.</p> | | <ol style="list-style-type: none"> 1. Устройства и методы работы системы с числовым программным управлением; 2. Типы систем ЧПУ технологического оборудования высокой сложности | <ol style="list-style-type: none"> 1. Разрабатывать методику освоения новой продукции и | |

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| <p>ON6 Знать принципы и структуру организации экспериментальной деятельности, иметь навыки экспериментально-исследовательской деятельности</p> | | | <p>технологий; 2. Организовывать работу коллективов исполнителей; 3. Контролировать внедрение современных методов проведения пусконаладочных работ; 4. Выполнять диагностику состояния технологического оборудования высокой сложности с использованием необходимых методов и средств анализа</p> | |
| | <p>2-Міндет: Бұйымдардың белгілі бір тобын дайындауға арналған технологиялық Жабдықты баптау Задача 2: Наладка технологического оборудования для изготовления определенной группы изделий</p> | <p>1. Механикалық жинау өндірістерінің жабдықтарын баптау, Баптау, реттеу, тәжірибелік тексеру, техникалық қызмет көрсету процестерін басқару және бақылау әдістері</p> <p>1. Методы управления и контроля процессов по наладке, настройке, регулировке, опытной проверке, техническому, обслуживанию оборудования механосборочных производств</p> | <p>1. Механикалық жинау өндірістерінің жабдықтарын баптау, Баптау, реттеу, тәжірибелік тексеру, техникалық қызмет көрсету жөніндегі жұмыстарды бақылау</p> <p>1. Контролировать работы по наладке, настройке, регулировке, опытной проверке, техническому, обслуживанию оборудования механосборочных производств</p> | |
| | <p>3-Міндет: Мәтін-бұйымдарды жобалау, тест-бұйымдарды өңдеу және технологиялық жабдықтың сипаттамаларын тексеру бойынша жұмыстарды орындау Задача 3: Проектирование тест-изделий, обработка тест-изделий и выполнение работ по проверке характеристик</p> | <p>1. Күрделі бұйымдардың эскиздік, техникалық және жұмыс жобаларын әзірлеу әдістері; 2. Күрделі бұйымдарды жобалау және талдау жүйелері 3. Стандарттар мен сертификаттар жобаларын әзірлеу әдістері; 4. Сынаудың жаңа тиімді әдістерін әзірлеуге арналған</p> | <p>1. Күрделі бұйымдардың эскиздік, техникалық және жұмыс жобаларын әзірлеуді жүргізу; 2. Күрделі өнімдерді жобалау және талдау 3. Стандарттар мен сертификаттар жобаларын әзірлеуді ұйымдастыру; 4. Жұмыс, жобалау және техникалық құжаттаманы әзірлеу;</p> | |

| | | | | |
|--|---|---|--|--|
| | технологического оборудования | <p>техникалық тапсырмалар</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Методы разработки эскизных, технических и рабочих проектов сложных изделий; 2. Системы проектирования и анализа сложных изделий 3. Методы разработки проектов стандартов и сертификатов; 4. Технические заданий на разработку новых эффективных методов испытаний | <ol style="list-style-type: none"> 5. Жаңа тиімді сынақ әдістерін әзірлеуге техникалық тапсырмалар құрастыру; 6. Жұмыс жүргізу сапасын бақылау; 7. Күрделілігі жоғары технологиялық жабдықтың жай-күйі мен жұмыс істеу динамикасын талдау <ol style="list-style-type: none"> 1. Производить разработку эскизных, технических и рабочих проектов сложных изделий; 2. Проектировать и анализировать сложные изделия 3. Организовывать разработку проектов стандартов и сертификатов; 4. Разрабатывать рабочую, проектную и техническую документацию; 5. Составлять технические задания на разработку новых эффективных методов испытаний; 6. Контролировать качество ведения работ; 7. Анализировать состояние и динамику функционирования технологического оборудования высокой сложности | |
| | <p>5-Міндет: Нұсқаулықтар жасау және іске қосу-жөндеу жұмыстарын, технологиялық жабдықты сынау мен аттестаттауды жүргізуді</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Технологиялық жабдықты монтаждау, баптау және жөндеу жұмыстарын ұйымдастыру, сынау және техникалық қызмет көрсету әдістемесі; | <ol style="list-style-type: none"> 1. Іске қосу-жөндеу жұмыстарын, сынақтар мен аттестаттауды қоюды, жоспарлауды, жүргізуді орындау 2. Іске қосу-жөндеу | |

| | | | | |
|--|--|--|---|--|
| | <p>бақылау Задача 5: Составление инструкций и контроль проведения пусконаладочных работ, испытаний и аттестации технологического оборудования</p> | <p>2. Басқарушы бағдарламаларды әзірлеуге арналған қолданбалы бағдарламалар пакеттері; 3. Жоғары күрделіктегі технологиялық жабдықты баптау жұмыстарын ұйымдастыру, сынақтан өткізу және оған техникалық қызмет көрсету әдістемесі; 4. Техникалық жұмыс құжаттамасын ресімдеу ережесі; 5. Технологиялық жабдыққа сынақ жүргізу нәтижелерін талдауды бағдарламалық қамтамасыз ету құралдары; 6. Технологиялық жабдықтың техникалық сипаттамалары, конструктивтік ерекшеліктері, Мақсаты мен жұмыс режимдері, оны техникалық пайдалану қағидалары</p> <p>1. Методика организации монтажных, наладочных и ремонтных работ, проведения испытаний и технического обслуживания технологического оборудования; 2. Пакеты прикладных программ для разработки управляющих программ; 3. Методика организации наладочных работ, проведения испытаний и технического обслуживания технологического оборудования высокой сложности;</p> | <p>жұмыстарының, сынақтардың және аттестаттаудың есептерін, бағдарламалары мен күнтізбелік кестелерін жасау 3. Жоғары күрделіктегі технологиялық жабдықты іске қосу-баптау жұмыстары, сынау және аттестаттау кезінде техникалық бақылауды және сапаны басқаруды жүзеге асыру 4. Іске қосу-жөндеу жұмыстарын жүргізу, Технологиялық жабдықты сынау және аттестаттау бойынша әдістемелік және нормативтік құжаттарды, техникалық құжаттаманы әзірлеу 5. Орындалатын жұмыс түріне сәйкес еңбекті қорғау талаптарын сақтау 6. Күрделілігі жоғары технологиялық жабдықтар үшін басқару бағдарламаларын жасауды, түзетуді және енгізуді жүзеге асыру 7. Іске қосу-жөндеу жұмыстарын, сынақтарды және аттестаттауды жүргізуді жоспарлау 8. Іске қосу-жөндеу жұмыстарын, сынақтар мен аттестацияларды жүргізу 9. Іске қосу-жөндеу жұмыстарын, сынақтар мен аттестацияларды жүргізу бағдарламаларын жасау 10. Орындаушылар</p> | |
|--|--|--|---|--|

| | | | | |
|--|--|---|---|--|
| | | <p>4. Правила оформления рабочей технической документации;</p> <p>5. Средства программного обеспечения анализа результатов проведения испытаний технологического оборудования;</p> <p>6. Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение и режимы работы технологического оборудования, правила его технической эксплуатации</p> | <p>ұжымдарының жұмысын ұйымдастыру және орындаушылық шешімдер қабылдау</p> <p>11. Күрделілігі жоғары технологиялық жабдықты сынаудың әдістемелері мен бағдарламаларын әзірлеу</p> <p>12. Күрделілігі жоғары технологиялық жабдыққа сынақ жүргізуді ұйымдастыру</p> <p>13. Күрделілігі жоғары технологиялық жабдықты сынау нәтижелерін талдау</p> <p>14. Техникалық диагностикалау және өнеркәсіптік сынау процестерін іске асыру кезінде технологияларды, аспаптық құралдарды және есептеу техникасы құралдарын таңдау бойынша жұмыстарды ұйымдастыру</p> <p>15. Жоғары күрделіліктегі технологиялық жабдықты сынауды бақылау</p> <p>16. Зерттеу жүргізудің қазіргі заманғы технологияларын пайдалана отырып, Механикалық құрастыру өндірістерінің процестері мен жүйелерінің математикалық модельдерін жасау</p> <p>17. Күрделілігі жоғары технологиялық жабдықтарға арналған басқару бағдарламаларын жасау, түзету және енгізу</p> <p>1. Выполнять постановку, планирование, проведение</p> | |
|--|--|---|---|--|

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | | <p>пусконаладочных работ, испытаний и аттестации</p> <p>2. Составлять отчеты, программы и календарные графики пусконаладочных работ, испытаний и аттестации</p> <p>3. Осуществлять технический контроль и управление качеством при пусконаладочных работах, испытаниях и аттестации технологического оборудования высокой сложности</p> <p>4. Разрабатывать методические и нормативные документы, техническую документацию по проведению пусконаладочных работ, испытаний и аттестации технологического оборудования</p> <p>5. Соблюдать требования охраны труда в соответствии с видом выполняемых работ</p> <p>6. Осуществлять составление, корректировку и ввод управляющих программ для технологического оборудования высокой сложности</p> <p>7. Планировать проведение пусконаладочных работ, испытаний и аттестации</p> <p>8. Проводить пусконаладочные работы, испытания и аттестации</p> <p>9. Составлять программы проведения пусконаладочных работ, испытаний и</p> | |
|--|--|--|--|--|

| | | | | |
|--|--|--|---|--|
| | | | <p>аттестаций</p> <p>10. Организовывать работу коллективов исполнителей и принятие исполнительских решений</p> <p>11. Разрабатывать методики и программы испытаний технологического оборудования высокой сложности</p> <p>12. Организовывать проведение испытаний технологического оборудования высокой сложности</p> <p>13. Анализировать результаты испытаний технологического оборудования высокой сложности</p> <p>14. Организовывать работы по выбору технологий, инструментальных средств и средств вычислительной техники при реализации процессов технического диагностирования и промышленных испытаний</p> <p>15. Контролировать испытания технологического оборудования высокой сложности</p> <p>16. Составлять математические модели процессов и систем механосборочных производств с использованием современных технологий проведения исследований</p> <p>17. Составлять, корректировать и вводить</p> | |
|--|--|--|---|--|

| | | | | |
|--|--|---|---|--|
| | | | управляющие программы для технологического оборудования высокой сложности | |
| | <p>6-Міндет: Технологиялық жабдықты сынау үшін бақылау-өлшеу жабдықтарын жобалау</p> <p>Задача 6: Проектирование контрольно-измерительного оснащения для испытаний технологического оборудования</p> | <p>1. Технологиялық жабдықты тексеру, баптау және сынау кезінде қолданылатын бақылау құралдары, аспаптар мен құрылғылар; монтаждау, баптау және сынау жұмыстарын жоспарлау тәртібі мен әдістері;</p> <p>2. Қолданылатын жарактар мен бақылау құралдарының жұмыс қағидаттары мен техникалық пайдалану шарттары;</p> <p>3. Бақылау-өлшеу жабдығын әзірлеудегі озық тәжірибе</p> <p>1. Контрольные средства, приборы и устройства, применяемые при проверке, наладке и испытаниях технологического оборудования; порядок и методы планирования монтажных, наладочных и испытательных работ;</p> <p>2. Принципы работы и условия технической эксплуатации применяемых оснастки и средств контроля;</p> <p>3. Передовой опыт разработки контрольно-измерительного оборудования</p> | <p>1. Күрделілігі жоғары технологиялық жабдықтардың, автоматтандыру құралдары мен жүйелерінің диагностикасын ұйымдастыру;</p> <p>2. Автоматтандыру құралдарын пайдалана отырып күрделі бұйымдарды әзірлеу</p> <p>3. Орындалған жобалар, техникалық-экономикалық және функционалдық-құндық талдау бойынша техникалық есептеулер жүргізу;</p> <p>4. Күрделілігі жоғары технологиялық жабдықтың сапасын регламенттейтін құжаттаманы әзірлеу;</p> <p>5. Орындалған сынақтардың нәтижелері бойынша ғылыми-техникалық есептер, шолулар, жарияланымдар жасау;</p> <p>6. Күрделілігі жоғары технологиялық жабдықты сынауды жүргізу әдістемесі мен бағдарламасын әзірлеу;</p> <p>7. Іске қосу-жөндеу жұмыстары мен сынақтарды жетілдіру, жаңғырту, біріздендіру жөніндегі жұмыстарды ұйымдастыру</p> <p>1. Организовать диагностику технологического</p> | |

| | | | | |
|--|--|--|---|--|
| | | | <p>оборудования высокой сложности, средств и систем автоматизации;</p> <p>2. Разрабатывать сложные изделия с использованием средств автоматизации</p> <p>3. Производить технические расчеты по выполненным проектам, технико-экономическому и функционально-стоимостному анализу;</p> <p>4. Разрабатывать документацию, регламентирующую качество технологического оборудования высокой сложности;</p> <p>5. Составлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных испытаний;</p> <p>6. Разрабатывать методики и программы проведения испытаний технологического оборудования высокой сложности;</p> <p>7. Организовывать работы по совершенствованию, модернизации, унификации пусконаладочных работ и испытаний</p> | |
|--|--|--|---|--|

**«7M07103 -Технологиялық машиналар және жабдықтар (машина жасау)» білім беру бағдарламасы бойынша оқыту нәтижелерінің
«Инновациялық жобаны қолдау» кәсіби стандартымен арақатынасы
Соотнесение результатов обучения по образовательной программе «7M07103 – Технологические машины и оборудование
(машиностроение)» с Профессиональным стандартом «Сопровождение инновационного проекта»**

**КӘСІБИ КАРТАСЫ: «Инновациялық даму жөніндегі менеджері», СБШ 7 деңгейі – Магистратура
КАРТОЧКА ПРОФЕССИИ: «Менеджер по инновационному развитию», 7 уровень ОРК – магистратура**

| ОН | КС еңбек функциялары / Трудовые функции ПС | Білім / Знания | Біліктілік, дағдылар / Умения, навыки | Жеке құзыреттіліктер (КС) / Личностные компетенции (ПС) |
|---|--|--|---|---|
| <p>ON5 Мамандарға да, маман еместерге де ақпаратты, идеяларды, қорытындыларды, проблемалар мен шешімдерді анық және бір мәнді хабарлау; машина жасауға арналған тораптарды, агрегаттарды, машиналарды, жетектерді, жабдықтарды, жүйелер мен стандартты емес жабдықтарды жобалауға және дайындауға арналған техникалық тапсырмаларды әзірлеу</p> | <p>Еңбек функциясы 1 . Инновациялық қызмет стратегиясының бөлімдерін әзірлеу және іске асыру, өмір бойы жедел басқару</p> <p>Трудовая функция 1 Разработка и реализация разделов стратегии инновационной деятельности, оперативное управление на протяжении ЖЦ</p> | | | <p>1. Жүйелі, стратегиялық, инновациялық, болжамдық-проактивті, позитивті ойлау. 2. Көшбасшылық қасиеттері сендіру, "жоқ" деп айта білу, Шешендік шеберлік. 3. Бастамашылдық, қайсарлық және өзіне сенімділік, жауапкершілік 4. Шешім қабылдаудың дербестігі, күйзеліске төзімділік, коммуникабельділік, эрудиция, креативтілік, қуат, мақсат қою және мақсаттылық. 5. Кәсіби коммуникация, клиентке бағыттаушылық, басқару шеберлігі және жанжалдарды шешу. 6. Еңбекқорлық, табандылық. Тұрақты өзін-өзі дамыту.</p> |
| <p>ON5 Четко и недвусмысленно сообщать информацию, идеи, выводы, проблемы и решения, как специалистам, так и неспециалистам; разрабатывать технические задания на проектирование и изготовление узлов, агрегатов, машин, приводов, оборудования, систем и нестандартного оборудования для машиностроения</p> | <p>1-Міндет: Әдістерді, жоспарларды әзірлеу</p> <p>Задача 1: Разработка методик, планов</p> | <p>1. Бенчмаркинг теориясы, кезеңдері, әдістері, ерекшеліктері, соның ішінде технологиялық. 2. Зияткерлік меншік объектілерін бағалаудың әдістері мен құралдары. 3. Патенттік зерттеулер жүргізудің құрылымы, әдістері мен тәртібі. 4. Технологиялық аудитті жүргізу теориясы, кезеңдері, құралдары. 5. Болжам түрлері (Нормативтік, зерттеу, болжау, ашық болжамдар).</p> | <p>1. Инновациялық жобаның орындалу барысы туралы ақпаратты талдау. 2. Сауалнама әдісін қолдану кезінде сараптамалық бағалауды өңдеу. 3. Жол картасын әзірлеу тәртібін жоспарлау. 4. Патенттік ландшафт пен өнімнің (технологияның) патенттік тазалығын талдау. 5. SWOT-талдау жүргізу. 6. PERT талдауын жүргізу. 7. Инновациялық қызметті тәуекел-талдау құралдарын пайдалану.</p> | |
| <p>ON 6 Эксперименттік қызметті ұйымдастырудың принциптері мен құрылымын білу, эксперименттік-зерттеу қызметінің дағдыларын меңгеру.</p> | | | | <p>1. Системное, стратегическое, инновационное, прогностическое-проактивное, позитивное мышление.</p> |

| | | | | |
|--|--|--|---|---|
| <p>ON6 Знать принципы и структуру организации экспериментальной деятельности, иметь навыки экспериментально-исследовательской деятельности</p> | | <p>6. Жол картасы ұғымы, жол картасын қалыптастыру кезеңдері. 7. Сценарийлік талдаудың әдістері, кезеңдері, құралдары. 8. Болжаудың сараптамалық әдістері (Дельфи әдісі, сауалнама жүргізу әдістері, ми шабуылы әдісі) 9. Корпоративтік стратегиялардың түрлері (өсу, тұрақтандыру, үю стратегиялары). 10. ҒЗТКЖ басқару моделі мен ерекшелігі. 11. Инновациялық ванна моделі. 12. Ашық инновация моделі. 13. SWOT-талдау және оны жүргізу кезеңдері. 14. PERT талдауын жүргізудің теориясы, әдістері мен құралдары. 15. Стандарттар, техникалық шарттар және конструкторлық жоспарлы және есепке алу құжаттамасын әзірлеу және ресімдеу жөніндегі басқа да басшылық материалдар. 16. Инновациялық қызметтің тәуекелдерін жіктеу, оларды бағалау Құралдары.</p> <p>1. Теория, этапы, методы, особенности бенчмаркинга, в том числе технологического. 2. Методы и инструменты оценки объектов интеллектуальной</p> | <p>8. Тәуекелді жағдайларды модельдеу және инновациялық қызметтің тәуекелдерін бағалау. 9. Инновациялық қызметті жоспарлау практикасында теориялық тәсілдерді пайдалану (Stage-Gate модельдері, инновациялар құйғыштары, Ашық инновациялар және т.б.).</p> <p>1. Анализ информации о ходе выполнения инновационного проекта. 2. Обработка экспертных оценок при использовании метода анкетных опросов. 3. Планирование порядка разработки дорожной карты. 4. Анализ патентного ландшафта и патентной чистоты продукта (технологии).</p> | <p>2. Лидерские качества умение убеждать, умение говорить «нет», ораторское мастерство. 3. Инициативность, решительность и уверенность в себе, ответственность 4. Самостоятельность принятия решений, стрессоустойчивость, коммуникабельность, эрудированность, креативность, энергичность, целеполагание и целеустремленность. 5. Профессиональная коммуникация, клиентоориентированность, мастерство управления и разрешения конфликтов. 6. Трудолюбие, усидчивость. 7. Перманентное саморазвитие.</p> |
|--|--|--|---|---|

| | | | | |
|--|--|---|--|--|
| | | <p>собственности.</p> <p>3. Структура, методы и порядок проведения патентных исследований.</p> <p>4. Теория, этапы, инструменты проведения технологического аудита.</p> <p>5. Виды прогнозов (нормативный, исследовательский, предсказательный, открытый прогнозы).</p> <p>6. Понятие дорожной карты, этапы формирования дорожной карты.</p> <p>7. Методы, этапы, инструменты сценарного анализа.</p> <p>8. Экспертные методы прогнозирования (метод Дельфи, методы анкетных опросов, метод мозгового штурма)</p> <p>9. Виды корпоративных стратегий (стратегии роста, стабилизации, свёртывания).</p> <p>10. Модель и специфика управления НИОКР.</p> <p>11. Модель воронки инноваций.</p> <p>12. Модель открытых инноваций.</p> <p>13. SWOT-анализ и этапы его проведения.</p> <p>14. Теория, методы и инструменты проведения PERT-анализа.</p> <p>15. Стандарты, технические условия и другие руководящие материалы по разработке и оформлению</p> | <p>5.Проведение SWOT-анализа.</p> <p>6.Проведение PERT-анализа.</p> <p>7.Использование инструментов риск-анализа инновационной деятельности.</p> <p>8.Моделирование рисков ситуаций и оценка рисков инновационной деятельности.</p> <p>9.Использование теоретических подходов в практике планирования инновационной деятельности (модели Stage-Gate, воронки инноваций, открытых инноваций и др.).</p> | |
|--|--|---|--|--|

| | | | | |
|--|--|---|--|--|
| | | конструкторской, плановой и учетной документации. 16. Классификация рисков инновационной деятельности, инструменты их оценки. | | |
| | <p>2-Міндет: Бүкіл өмірлік циклде инновациялық жоспарларды жүзеге асыру</p> <p>Задача 2: Реализация планов инновационной деятельности на протяжении ЖЦ</p> | <p>1. Ғылым мен инновацияның статистикалық көрсеткіштер жүйесі</p> <p>2. Операциялық менеджмент теориясы, әдістері, құралдары</p> <p>3. ӨЦ жүргізу тиімділігінің көрсеткіштері, оның ішінде ұйымның ішкі регламенттерімен айқындалған</p> <p>1. Система статистических показателей науки и инноваций.</p> <p>2. Теория, методы, инструменты операционного менеджмента.</p> <p>3. Показатели эффективности проведения ЖЦ, в том числе определенные внутренними регламентами организации.</p> | <p>ӨЦ қолдау жоспарларын іске асыру бойынша ақпаратты жинау, талдау және өңдеу</p> <p>2. Инновациялық жобаның нақты барысы жоспарлы көрсеткіштерден ауытқыған жағдайда шаралар/алдын алу іс-қимылдарын дайындау</p> <p>3. Ішкі және сыртқы пайдалану үшін есепті құжаттарды дайындау</p> <p>1. Сбор, анализ и обработка информации по реализации планов поддержки ЖЦ.</p> <p>2. Подготовка мер/упреждающих действий в случае отклонения фактического хода инновационного проекта от плановых показателей.</p> <p>3. Подготовка отчетных документов для внутреннего и внешнего пользования.</p> | |
| | <p>Еңбек функциясы 2 Өмірлік маңызды нәтижелерді өңдеу</p> <p>Трудовая функция 2 Обработка значимых результатов ЖЦ</p> | | | |
| | <p>1-Міндет: Өмірлік циклдің барлық кезеңдеріндегі негізгі нәтижелерді талдау</p> | <p>1. Деректерді өңдеу, сақтау және берудің заманауи құралдарымен жұмыс істеу тәсілдері.</p> <p>2. Инновациялық</p> | <p>1. Деректерді өңдеу, сақтау және беру құралдарымен жұмыс істеу</p> <p>2. Қол жеткізілген нәтижелерді өңдеудің</p> | |

| | | | | |
|--|---|---|---|--|
| | <p>Задача 1: Проведение анализа ключевых результатов на всех этапах ЖЦ</p> | <p>өнімнің/қызметтердің параметрлерін өлшеу және сипаттамаларын бағалау (анықтау) әдістері. 3. Инновациялық өнімдердің/қызметтердің параметрлері мен сипаттамаларын өлшеу дәлдігін бағалау әдістері. 4. Талдау есептеулерін, есептеу және ресімдеу жұмыстарын орындау әдістері мен құралдары Ст бойы жұмыстар кешенін жүргізу нәтижелері бойынша хаттамалар мен есептер жасауға қойылатын талаптар.</p> <p>1. Способы работы с современными средствами обработки, хранения и передачи данных. 2. Методы измерения параметров и оценки (определения) характеристик инновационной продукции/услуг. 3. Методы оценки точности измерений параметров и характеристик инновационной продукции/услуг. 4. Методы и средства выполнения аналитических расчетов, вычислительных и оформительских работ 5. Требования к составлению протоколов и отчетов по результатам проведения комплекса работ на протяжении ЖЦ.</p> | <p>Талдамалық әдістерін қолдану</p> <p>1.Работать со средствами обработки, хранения и передачи данных 2. Применять аналитические методы обработки достигнутых результатов</p> | |
|--|---|---|---|--|

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | <p>2-Міндет: Есептік құжаттаманы дайындау</p> <p>Задача 2: Подготовка отчетной документации документации</p> | <p>1.Иновациялық өнімдерді/қызметтерді құруға қатысты стандарттар. 2.Иновациялық өнімдердің/қызметтердің сипаттамаларын анықтау (бағалау) әдістері. 3.Иновациялық өнімдердің/қызметтердің сипаттамаларын анықтау (бағалау) дәлдігін бағалау әдістері. 4.Деректерді статистикалық өңдеу әдістері және ықтималдық теориясының негіздері. 5.Аналитикалық есептеулерді, есептеу және жобалау жұмыстарын орындау әдістері мен құралдары. 6.Иновациялық өнімдерді/қызметтерді құру нәтижелері бойынша хаттамалар мен есептер жасауға қойылатын талаптар.</p> <p>1.Стандарты, относящиеся к созданию инновационной продукции/услуг. 2.Методы определения (оценки) характеристик инновационной продукции/услуг. 3.Методы оценки точности определения (оценки) характеристик инновационной продукции/услуг. 4.Методы статистической обработки данных и основы теории вероятности.</p> | <p>1. Ақпаратты талдау және есептерді қалыптастыру. 2. Құрылатын иновациялық өнім/қызмет параметрлерін анықтау. 3. Техникалық және нормативтік құжаттаманы пайдалану.</p> <p>1. Анализировать информацию и формировать отчеты. 2. Определять параметры создаваемой инновационной продукции/услуг. 3. Пользоваться технической и нормативной документацией.</p> | |
|--|--|--|--|--|

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | <p>5.Методы и средства выполнения аналитических расчетов, вычислительных и оформительских работ.</p> <p>6.Требования к составлению протоколов и отчетов по результатам создания инновационной продукции/услуг.</p> | | |
|--|--|--|--|--|

Білім беру бағдарласының мазмұны/ Содержание образовательной программы/ Content of the educational program

| Модульдің атауы/ Название модуля/ Module name | Модуль бойынша ОН / РО по модулю / Module learning outcomes | Компонент цикілі (МК, ЖОО, ТК)/Цикл, компонент (ОК, ВК, КВ)/ Cycle, component (OK, VK, KV) | Пәндер коды /Код дисциплины/ The code disciplines | Пәннің /тәжірибенің атауы/ Наименование дисциплины /практики/ Name disciplines / practices | Пәннің қысқаша мазмұны / Краткое описание дисциплины / Brief description of the discipline | Кредит тер саны/ Кол-во кредит ов/ Number of credits | Семест р/ Semester | Қалыптасатын компетенциялар (кодтары)/Формируемые компетенции (коды)/ Formed competencies (codes) |
|--|---|--|--|--|--|--|-----------------------|--|
| Жалпы кәсіби пәндер / Общие профессиональные дисциплины / General professional disciplines | <p>Модульді сәтті аяқтағаннан кейін білім алушы қабілетті: ON 1, ON 3, ON 4, ON 5 /</p> <p>После успешного завершения модуля обучающийся будет: ON 1, ON 3, ON 4, ON 5 /</p> <p>Upon successful completion of the module, the student will: ON 1, ON 3, ON 4, ON 5</p> | БП ЖООК БД ВК BD UC | ShT 201 | Шет тілі (кәсіби) | Осы пәнді оқу кезінде магистранттар зерттелетін лексикалық және грамматикалық тақырыптар шегінде шет тілінде ауызша және жазбаша қарым-қатынас жасау дағдыларын меңгереді. Кәсіби қызмет саласында арнайы және ғылыми әдебиеттерді түсіну дағдыларын дамытуға көп көңіл бөлінеді. | 2 | 1 | ON 1 |
| | | | IYa 201 | Иностранный язык (профессиональный) | При изучении данной дисциплины магистранты овладевают навыками устного и письменного общения на иностранном языке в пределах изучаемых лексических и грамматических тем. Большое внимание уделяется развитию навыков понимания специальной и научной литературы в сфере профессиональной деятельности | | | |
| | | | FL 201 | Foreign Language (professional) | When studying this discipline, undergraduates master the skills of oral and written communication in a foreign language within the studied lexical and grammatical topics. Much attention is paid to the development of skills of understanding special and scientific literature in the field of professional activity. | | | |
| БП ЖООК БД ВК BD UC | Men 202 | Менеджмент | Пән мамандықты игеру кезінде кәсіби білім мен дағдыларды қалыптастырады. Соңғы жылдардағы менеджменттің басты тақырыбы-қазіргі заманғы ұйымдар тап болатын мәселелерге арналған инновациялық | 2 | 1 | ON 3, ON 4, ON 5 | | |

| | | | | | | | | |
|--|--|---------------------------|---------|-----------------------|---|---|---|------------------------|
| | | | | | шешімдерді табу. Инновациялық шешімдерді табу үшін менеджерлер жаңа құзыреттер мен басқару дағдыларына ие болуы керек. "Менеджмент" пәні магистранттарды басқару ғылымының соңғы жетістіктерімен және менеджменттің үздік практикасы мен таныстырады | | | |
| | | | Men 202 | Менеджмент | Дисциплина формирует профессиональные знания и умения при освоении специальности. Главной темой менеджмента последних лет является нахождение инновационных решений для проблем, с которыми сталкиваются современные организации. Чтобы находить инновационные решения, менеджеры должны обладать новыми компетенциями и управленческими навыками. Дисциплина «Менеджмент» знакомит магистрантов с последними достижениями управленческой науки и лучшей практикой менеджмента. | | | |
| | | | Man 202 | Management | The discipline forms professional knowledge and skills when mastering a specialty. The main theme of management in recent years is finding innovative solutions to the problems faced by modern organizations. To find innovative solutions, managers must have new competencies and managerial skills. The discipline "Management" introduces undergraduates to the latest achievements of management science and the best management practice. | | | |
| | | БП ЖООК БД ВК ВД UC | Psi 203 | Басқару психологиясы | Адам ресурстарын басқару теориясы, персоналды басқару әдістемесі және ұйымдағы персоналды басқару жүйесін қалыптастыру, ұйымдағы кадыр жұмысын жоспарлау және персоналды басқару стратегиясы, персоналды басқару технологиясы және оның дамуы, сонымен қатар ұйымдағы персоналдың мінез құлқын басқару мәселелері мен іс әрекетінің нәтижелерін бағалау | 2 | 1 | ON 1, ON 4, ON 5 |
| | | | Psi 203 | Психология управления | Теория управления человеческими ресурсами, методология управления персоналом и формирования системы управления персоналом | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|-------------------------|---------|------------------------------------|--|---|---|------------------------|
| | | | | | организации, стратегическое управление персоналом и планирование кадровой работы в организации, технология управления персоналом и его развитием, а также вопросы управления поведением персонала организации и оценки результатов его деятельности | | | |
| | | | Psy 203 | Psychology of management | Theory of human resource management, methodology of personnel management and formation of the organization's personnel management system, strategic personnel management and planning of personnel work in the organization, technology of personnel management and its development, as well as issues of management of the behavior of the organization's personnel and evaluation of the results of its activities. | | | |
| Мамандық бойынша жалпы пәндер / Общие дисциплины специальности / General disciplines of specialties | Модульді сәтті аяқтағаннан кейін білім алушы қабілетті: ON 2, ON 3, ON 4, ON 5, ON 6 / После успешного завершения модуля обучающийся будет: ON 2, ON 3, ON 4, ON 5, ON 6 / Upon successful completion of the module, the student will: ON 2, ON 3, ON 4, ON 5, ON 6 | БП ТК БД КВ ВД ЕС | KSB 204 | Квалиметрия және сапаны басқару | Осы пәнді оқу кезінде магистранттар жұмыс жүргізу кезінде дағдыларды меңгереді (жобалау және әзірлеу, өндірісті дайындау, өндірісті қамтамасыз ету, өндірістің өзі, өнімді жеткізу, қызмет көрсету және жөндеу, сондай-ақ бұйымдарды жобалау және өндірістің технологиялық процестері процестерін практикалық қолдану кезінде және машина жасау кәсіпорындарында өнім сапасын басқару кезінде). | 4 | 1 | ON 2, ON 3, ON 5 |
| | | | KUK 204 | Квалиметрия и управление качеством | При изучении данной дисциплины магистранты овладевают навыками при проведении работ (проектирование и разработка, подготовка производства, обеспечение производства, собственно производство, поставка продукции, сервис и ремонт, а также при практическом применении процессов проектирования изделий и технологических процессов производства и при управлении качеством продукции на машиностроительных предприятиях). | | | |
| | | | QQM 204 | Qualimetry and quality management | When studying this discipline, undergraduates master the skills in carrying out work (design and development, preparation of production, production support, actual production, product delivery, service and repair, as well as in the practical application of | | | |

| | | | | | | | | |
|--|---------------------------|--------------------|--|---|---|---|--|---------------------------------|
| | | | | | product design processes and technological processes of production and product quality management at machine-building enterprises). | | | |
| | БП ТК БД КВ ВД ЕС | ТМРОВ АК 204 | Технологиялық машиналардың параметрлерін өлшеу мен бақылау әдістері және құралдары | Пән магистранттардың теориялық ережелерді, әдістемелік негіздерді түсінуін және түсінуін, өлшеу әдістері мен құралдарын меңгеруін қамтамасыз етеді. Пән машина жасау саласындағы жаңа ғылыми және практикалық жетістіктермен таныстырады. Магистранттар өлшеу әдістерін, тәсілдерін және құралдарын зерделейді, технологиялық машиналардың параметрлерін бақылауды пайдалану дағдыларын алады. | | | | ON 2, ON 3, ON 5 |
| | | MSIKP ТМ 204 | Методы и средства измерения и контроля параметров технологических машин | Дисциплина дает осмысление и понимание магистрантами теоретических положений, методических основ и овладение методами и средствами измерений. Дисциплина знакомит с новейшими научными и практическими достижениями в области машиностроения. Магистранты изучают методы, приемы и средства измерений, получают навыки использования контроля параметров технологических машин | | | | |
| | | MGCPТ М 204 | Methods and gages and control of parameters of technological machines | The discipline provides undergraduates with an understanding and understanding of theoretical provisions, methodological foundations, and mastery of methods and measurement tools. The discipline introduces the latest scientific and practical achievements in the field of mechanical engineering. Undergraduates study methods, techniques and means of measurement, gain skills in using the control of parameters of technological machines. | | | | |
| | КП ЖООК ПД ВК PD UC | ТМZhD P 301 | Технологиялық машиналар мен жабдықтар даму перспективалары | Ағымдағы жағдайды талдау, тиісті саланың технологиялық машиналары мен жабдықтарын жетілдіру саласындағы міндеттерді қою және шешімдерді іздеу туралы білім алу. Магистрант технологиялық машиналар мен жабдықтарды перспективтік дамыту бойынша біліктер мен дағдыларды меңгереді | 5 | 1 | | ON 2, ON 4, ON 5, ON 6 |
| | | ТМОПР | Технологические | Приобретение знаний об анализе текущей | | | | |

| | | | | | | | | |
|--|---------------------------|----------|---|---|---|---|---------------------------------|--|
| | | | 301 | машины и оборудование-перспективы развития | ситуации, постановке задач и поиска решений в области совершенствования технологических машин и оборудования соответствующей отрасли. Магистрант приобретает знания, умения и навыки по перспективному развитию технологических машин и оборудования | | | |
| | | | TMEDP 301 | Technological machines and equipment-development prospects | Acquisition of knowledge about the analysis of the current situation, the formulation of tasks and the search for solutions in the field of improvement of technological machines and equipment of the corresponding branch. The master's student acquires knowledge, skills and abilities for the future development of technological machines and equipment | | | |
| | КП ЖООК ПД ВК PD UC | TKZh 302 | Технологиялық құралдарды жобалау | Алынған жалпы және әмбебап білімді дербес еңбек қызметінде пайдалануға мүмкіндік беретін теориялық және практикалық дайындық негіздерін құру. Эксперименттік зерттеулер жүргізу тәсілдері мен әдістерін әзірлей отырып және өлшеу қателіктерін бағалай отырып, сараптамалық деректер нәтижелерін және олардың анықтық дәрежесін зерттеу және бағалау жөніндегі негізгі ұғымдармен ғылыми ойлауды дамыту | 5 | 1 | ON 2, ON 4, ON 5, ON 6 | |
| | | PTO 302 | Проектирование технологической оснастки | Создание основ теоретической и практической подготовки, позволяющей использовать полученные общие и универсальные знания в будущей самостоятельной трудовой деятельности. Развитие научного мышления с основными понятиями по исследованию и умению оценки результатов экспериментальных данных и степени их достоверности с выработкой приемов и навыков проведения экспериментальных исследований и оценкой погрешностей измерения. | | | | |
| | | TRP 302 | Techological rigging projection | Creating the foundations of theoretical and practical training that allows you to use the acquired general and universal knowledge in your future independent work. The development of scientific thinking with the basic concepts of research and the ability to evaluate the results of experimental data and the | | | | |

| | | | | | | | | |
|--|---|-------------------------|-------------|--------------------------------------|---|---|---|---------------|
| | | | | | degree of their reliability, with the development of techniques and skills for conducting experimental research and the assessment of measurement errors. | | | |
| Арнайы пәндер / Специальны ые дисциплины / Special disciplines | Модульді сәтті аяқтағаннан кейін білім алушы қабілетті: ON 1, ON 2, ON 3, ON 4, ON 5, ON 6 / После успешного завершения модуля обучающийся будет: ON 1, ON 2, ON 3, ON 4, ON 5, ON 6 / Upon successful completion of the module, the student will: ON 1, ON 2, ON 3, ON 4, ON 5, ON 6 | КП ТК ПД КВ PD EC | MZhD 304 | Механикалық жүйелердің динамикасы | Механизмдер мен машиналарды құрастыру әдістері туралы білім алу, зерттеу әдістері мен жүргізу бойынша дағдыларды меңгеру, механикалық жүйелерді теориялық зерттеудің негізгі әдістерімен танысу, механикалық жүйелер динамикасының негіздері. Магистрант MATLAB негізгі құралдарымен мәселелерді шешуді, Solid Works/Cosmos көмегімен механикалық жүйелердің динамикасын модельдеуді үйренеді. | 5 | 1 | ON 2, ON 6 |
| | | | DMS 304 | Динамика механических систем | Приобретение знаний о методах моделирования механизмов и машин, приобретение навыков по выбору методов и проведению исследований, ознакомление с основными методами теоретического исследования механических систем, основы динамики механических систем. Магистрант изучает решать задачи базовыми средствами MATLAB, моделировать динамику механических систем средствами Solid Works/Cosmos | | | |
| | | | DMS 304 | Dynamics of mechanical-ray systems | Acquisition of knowledge about the methods of modeling mechanisms and machines, acquisition of skills in choosing methods and conducting research, familiarization with the main methods of theoretical research of mechanical systems, the basics of the dynamics of mechanical systems. The master's student studies solving problems using basic MATLAB tools, modeling the dynamics of mechanical systems using Solid Works/Cosmos. | | | |
| | | КП ТК ПД КВ PD EC | MZhA 304 | Механикалық жүйелерді автоматтандыру | Бұл пәнді оқыту типтік технологиялық процестерді басқарудың механикалық жүйелерін автоматтандыруды есептеу және жобалау теориясының негіздерін, құру принциптерін игеру болып табылады. Магистрант машина жасаудағы технологиялық процестерді басқарудың механикалық жүйелерін автоматтандыру принциптерін зерттейді. | | | ON 4, ON 5 |

| | | | | | | | | |
|--|-------------------------|--------------------|--|--|---|---|---------------------------------|--|
| | | | AMS 304 | Автоматизация механических систем | Изучения данной дисциплины является освоение принципов построения, основ теории расчета и проектирования автоматизации механических систем управления типовых технологических процессов. Магистрант изучат принципы автоматизации механических систем управления технологическими процессами в машиностроении | | | |
| | | | AMS 304 | Automation of mechanical systems | The study of this discipline is the development of the principles of construction, the basics of the theory of calculation and design of automation of mechanical control systems of typical technological processes. The master's student will study the principles of automation of mechanical process control systems in mechanical engineering. | | | |
| | КП ТК ПД КВ PD EC | MZhOK ZM 305 | Машина жасау өндірісі үшін қазіргі заманғы материалдар | Металлдар мен қорытпалар, полимерлер, керамика және композиттер негізіндегі құрылымдық материалдарды пайдаланудың берілген жағдайларында ұтымды пайдалану туралы білім мен дағдылар кешенін қалыптастыру. Пән машина жасау өндірісі үшін заманауи материалдарды алу саласындағы жаңа ғылыми және практикалық жетістіктермен таныстырады. | 5 | 1 | ON 2, ON 4, ON 5, ON 6 | |
| | | SMMP 305 | Современные материалы для машиностроительно го производства | Формирование комплекса знаний и умений рационального использования в заданных условиях эксплуатации конструкционных материалов на основе металлов и сплавов, полимеров, керамик и композитов. Дисциплина знакомит с новейшими научными и практическими достижениями в области получения современных материалов для машиностроительного производства. | | | | |
| | | MMMB P 305 | Modern materials for machine-building production | Formation of a complex of knowledge and skills of rational use of structural materials based on metals and alloys, polymers, ceramics and composites under specified operating conditions. The discipline introduces the latest scientific and practical achievements in the field of obtaining modern materials for machine-building production. | | | | |
| | КП ТК | GZIIUZ | Ғылыми-зерттеу | Тәжірибелік деректерді өңдеу тәсілін беретін | | | ON 2, | |

| | | | | | | | |
|--|---------------------------|----------|---|---|---|---|---|
| | ПД KB PD EC | h 305 | және инновациялық істі ұйымдастыру және жоспарлау | және құрылыста жобалық шешімдерді негізді қабылдауға және эксперимент деректері негізінде олардың сапасын бағалауға ықпал ететін қолданбалы зерттеулерді, эксперименттерді ұйымдастыру мен жоспарлаудың статистикалық әдістерін практикаға енгізу | | | ON 4, ON 5, ON 6 |
| | | ОРИД 305 | Организация и планирование исследовательской и инновационной деятельности | Внедрение в практику прикладных исследований, статистических методов организации и планирования экспериментов, которые дают способ обработки экспериментальных данных и способствуют обоснованному принятию проектных решений в машиностроении и оценки их качества на основании данных эксперимента. | | | |
| | | OPRI 305 | Organization and planning of research and innovation | Introduction into practice of applied research, statistical methods of organizing and planning experiments, which provide a way to process experimental data and promote informed decision making in machine building and assess their quality based on experimental data | | | |
| | КП ЖООК ПД BK PD UC | OP 303 | Өндірістік практикасы | Өндірістік практика кезінде магистранттар жаңа теориялық, әдіснамалық және технологиялық жетістіктерді зерделейді, сондай-ақ диссертациялық зерттеуде эксперименттік деректерді өңдеу мен түсіндірудің заманауи әдістерін қолданудың практикалық дағдыларын бекітеді | 9 | 2 | ON 1, ON 2, ON 3, ON 4, ON 5, ON 6 |
| | | PP 303 | Производственная практика | Во время производственной практики магистранты изучают новейшие теоретические, методологические и технологические достижения, а также закрепляют практические навыки применения современных методов обработки и интерпретации экспериментальных данных в диссертационном исследовании. | | | |
| | | IP 303 | Industrial practice | During the production practice, undergraduates study the latest theoretical, methodological and technological achievements, as well as consolidate practical skills in applying modern methods of processing and interpreting experimental data in the dissertation research | | | |

| | | | | | | | | |
|---|--|-------------|--|--|---|-----------|---|------------------------------------|
| Эксперименттік-зерттеу жұмысы /Экспериментально-исследовательская работа/Experimental and research work | <p>Модульді сәтті аяқтағаннан кейін білім алушы қабілетті: ON 1, ON2, ON3, ON4, ON5, ON6 /</p> <p>После успешного завершения модуля обучающийся будет: ON1, ON2, ON3, ON4, ON5, ON6 /</p> <p>Upon successful completion of the module, the student will: ON1, ON2, ON3, ON4, ON5, ON6</p> | МЭЗЖ / ЭИРМ | | Тағылымдамадан өту мен магистрлік жобаны орындауды қамтитын магистранттың эксперименттік-зерттеу жұмысы | Магистрант эксперименттік-зерттеу және жобалау жұмыстарын ұйымдастыруда іскерліктер мен дағдыларды пайдаланады; зерттеу тақырыбы бойынша техникалық ақпаратты жинауды, өңдеуді, талдауды және жүйелеуді, есепті шешудің әдістемелері мен құралдарын таңдауды жүзеге асырады; есептерді, шолуларды ресімдейді, орындалған зерттеулердің нәтижелері бойынша жарияланымдар, ғылыми баяндамалар дайындайды. | 13 | 2 | ON 1, ON 2, ON 3, ON 4, ON 5, ON 6 |
| | | | | Экспериментально-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерского проекта | Магистрант использует умения и навыки в организации экспериментально-исследовательских и проектных работ; осуществляет сбор, обработку, анализ и систематизацию технической информации по теме исследования, выбор методик и средств решения задачи; оформляет отчеты, обзоры, готовит публикации по результатам выполненных исследований, научные доклады. | | | |
| | | | | Experimental research work of a master student, including internship and writing of Master's thesis | The master's student uses the skills and skills in the organization of experimental research and design work; collects, processes, analyzes and systematizes technical information on the topic of research, selects methods and means of solving the problem; prepares reports, reviews, prepares publications on the results of research, scientific reports. | | | |
| Қорытынды аттестация/ Итоговая аттестация/ Final certification | | МЖРҚ/ ОиЗМП | | Магистрлік жобаны рәсімдеу және қорғау | | 8 | 2 | |
| | | | | Оформление и защита магистерского проекта | | | | |
| | | | | Writing and defending of master's project | | | | |
| Барлығы / Итого / Total | | | | | | 60 | | |