

Перечень учебных дисциплин вузовского компонента

7М07 - Инженерные, обрабатывающие и строительные отрасли
(Код и классификация области образования)

7М071 - Инженерия и инженерное дело
(Код и классификация направления подготовки)

0710
(Код в международной стандартной классификации образования)

М103 - Механика и металлообработка
(Код и классификация группы образовательной программы)

7М07104 - Машиностроение
(Код и наименование образовательной программы)

Магистр
(уровень подготовки)

Набор 2025 года

Разработано

Академическим комитетом ОП 7М01704 "Машиностроение"

Руководитель АК Советбаев Раил Аянович

Менеджер ОП Шаяхметов Ержан Ярнарович

Рассмотрено

на заседании совета Высшей школы искусственного интеллекта и строительства

Рекомендовано к утверждению на Ученом совете университета

Протокол N 6 от 12.02.25 г.

Утверждено

на заседании Ученого совета университета

Протокол №7 «27» марта 2025 г.

Решением Правления университета

Протокол № 23 «04» 04 2025 г.

Иностранный язык (профессиональный)

Цикл дисциплины	Базовые дисциплины
Курс	1
Количество академических кредитов	3
Форма контроля знаний	Экзамен

Краткое описание содержания дисциплины

Овладение общекультурными, профессиональными и специальными компетенциями для осуществления профессиональной деятельности, предполагающее обучение навыкам чтения оригинальной литературы в определенной отрасли знаний на иностранном языке, развитие навыков устной речи в монологической и диалогической форме по специальности, развитие навыков письменной научной речи в рамках области научного исследования магистранта, а также ознакомление с формами и видами международного сотрудничества в научной сфере.

Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Иностранный язык (профессиональный)» в магистратуре является системное углубление коммуникативной компетенции в рамках международных стандартов иноязычного образования на основе дальнейшего развития навыков и умений активного владения языком в профессиональной деятельности будущего магистра.

Результаты обучения

ON1 Применять основополагающие научные, педагогические, управленческие, коммуникативные знания и умения в профессиональной деятельности. Принимать участие в выполнении научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ

Результаты обучения по дисциплине

- знать специфику устной и письменной речи в сферах профессиональных, научных, общественно-политических отношений;
- знать национально-культурные особенности создания и организации текста на иностранном языке в рамках профессионально-мотивированных условий;
- знать стилистические особенности словарного состава иностранного языка в сфере профессионального общения;
- уметь выполнять:
- осуществление профессиональной деятельности в лингвистическом, социолингвистическом, информационно-аналитическом и коммуникативном аспектах;
- создание собственного вербального и невербального порядка в сферах профессиональных и научных общественно-политических отношений;
- использование разнообразных языковых и речевых средств, адекватных социальным факторам, условиям общения, статусу собеседника и его коммуникативным намерениям;
- уметь организовывать речевую деятельность как представителя другой культуры и характера общения в соответствии с задачами общения, речевой ситуацией, индивидуальными особенностями;
- наличие навыков:
- воспринимать на слух и понимать соответствующий уровень сообщений делового, информационного и профессионально-технического характера;
- диалогическое и монологическое общение в рамках профессиональной деятельности;
- знакомиться и изучать деловую и научно-техническую документацию, предусматривающую получение информации от прочитанного и использование ее в речи;
- иметь навыки системного изложения мыслей, мышления, информации при написании писем официального, профессионального характера;

Пререквизиты

Бакалавриат

Постреквизиты

Итоговая аттестация Научно-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерской диссертации II

История и философия науки

Цикл дисциплины	Базовые дисциплины
Курс	1
Количество академических кредитов	5
Форма контроля знаний	Экзамен

Краткое описание содержания дисциплины

Дисциплина направлена на изучение культуры научного мышления, формирует аналитические возможности и навыки исследовательской деятельности, предоставляет теоретические и практические знания, необходимые будущему ученому. Исследует историческую эволюцию наук и философские перспективы, которые они формируют. Описываются истоки современной науки, ее общественные и институциональные связи. Рассматриваются общеполитические вопросы, связанные с мысленными экспериментами, подтверждением и опровержением теорий, происхождением и применением количественных и высококачественных методов исследований.

Цель изучения дисциплины

формирование у магистрантов междисциплинарного мировоззрения, основанного на глубоком осмыслении истории и философии (теории) научного мышления, как части общечеловеческой культуры.

Результаты обучения

ON1 Применять основополагающие научные, педагогические, управленческие, коммуникативные знания и умения в профессиональной деятельности. Принимать участие в выполнении научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ

Результаты обучения по дисциплине

уметь применять основополагающие научные, педагогические, управленческие, коммуникативные знания и умения в профессиональной деятельности

Пререквизиты

Педагогика высшей школы

Цикл дисциплины	Базовые дисциплины
Курс	1
Количество академических кредитов	3
Форма контроля знаний	Экзамен

Краткое описание содержания дисциплины

Курс направлен на изучение принципов, методов и технологий обучения вузовских дисциплин, рассматриваются вопросы управления образованием, методик преподавания направленных на развитие профессиональных компетенций, а также подготовку к решению психолого-педагогических задач в образовательной сфере. Охватывает дидактику, современные образовательные концепции, проектирование учебного процесса, а также особенности высшего образования. Магистранты овладевают навыками разработки учебных программ дисциплин, применения в практике образовательных технологий и умения рефлексии.

Цель изучения дисциплины

Овладение системой знаний о высшем образовании, его содержании, структуре, принципах управления образовательными процессами и овладение современными технологиями в сфере управления и организации образовательного процесса.

Результаты обучения

ОН1 Применять основополагающие научные, педагогические, управленческие, коммуникативные знания и умения в профессиональной деятельности. Принимать участие в выполнении научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ

Результаты обучения по дисциплине

- Уметь решать проблемы высшего педагогического образования и перспектив его дальнейшего развития;
- Иметь навыки применения современных методов обучения высшей школе;
- Решать актуальные образовательно-технологические и психолого-педагогические проблемы.

Пререквизиты

Бакалавриат

Постреквизиты

Педагогическая практика

Психология управления

Цикл дисциплины	Базовые дисциплины
Курс	1
Количество академических кредитов	3
Форма контроля знаний	Экзамен

Краткое описание содержания дисциплины

Содержание курса направлено на освоение подходов и направлений психологии управления, психологических законов управления, особенностей планирования и решения управленческих задач. Обучающиеся ознакомятся с психологическими методами урегулирования конфликтных ситуаций, овладеют способами мотивирования труда, приемами использования эффективных стилей управления. Будут сформированы навыки анализа психологических причин, лежащих в основе снижения эффективности процесса управления.

Цель изучения дисциплины

Целью дисциплины «Психология управления» является формирование научно-обоснованных представлений о системе психических явлений, психологических переменных поведения и сознательной деятельности человека в современных условиях и позволяет сформировать у магистрантов навыки применения полученных психологических знаний в образовательной деятельности

Результаты обучения

ОН1 Применять основополагающие научные, педагогические, управленческие, коммуникативные знания и умения в профессиональной деятельности. Принимать участие в выполнении научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ

ОН2 Показывать навыки обучения, необходимые для самостоятельного продолжения дальнейшего обучения в изучаемой области.

Результаты обучения по дисциплине

- уметь определять формы и методы эффективного управления коллективом;
- разрабатывать планы развития организаций, осуществлять психологическое сопровождение деятельности организаций;
- владеть методами решения управленческих задач.

Пререквизиты

Бакалавриат

Постреквизиты

Итоговая аттестация Педагогическая практика

Квалиметрия в машиностроении

Цикл дисциплины	Профилирующие дисциплины
Курс	1
Количество академических кредитов	5
Форма контроля знаний	Экзамен

Краткое описание содержания дисциплины

Формирование понятия о квалитметрии как дисциплине о измерениях и количественному оцениванию качества изделий. Описываются методы квалитметрии, средства квалитметрии, показатели качества изделий в машиностроении. Описаны методики квалитметрической (количественной) оценки качества технической продукции. Показаны примеры расчета и анализа (квалитметрического) деталей машиностроения; описываются методики для вычисления общей оценки качества на отдельных этапах и по полному жизненному циклу изделия.

Цель изучения дисциплины

Цель дисциплины: иметь представление об истории и современном состоянии квалитметрии в стране и за рубежом; об основных методах квалитметрии, основах технологии квалитметрии в машиностроении; о сборе и обработке исходных данных для определения количественных значений показателей качества в машиностроении.

Результаты обучения

ON2 Показывать навыки обучения, необходимые для самостоятельного продолжения дальнейшего обучения в изучаемой области.

ON3 Показывать умение проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов, применять методы стандартных испытаний по определению физико- механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовой продукции.

ON4 Анализировать, креативно мыслить и творчески подходить к решению новых проблем и ситуаций. Способность самостоятельно применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля.

ON6 Показывать умение проводить предварительное технико- экономическое обоснование проектных решений; умение производить разработку эскизных, технических и рабочих проектов сложных изделий; организовывать работу коллективов исполнителей

Результаты обучения по дисциплине

1.Иметь представление о современном состоянии и дальнейшем развитии технологии машиностроения, общих подходах и автоматизации технологических процессов изготовления деталей и сборки машин;

2. Уметь анализировать технические условия и нормы точности, исходя из служебного назначения машин, разрабатывать технологические процессы механической обработки деталей машин с управлением качества обработки;

3. Приобрести практические навыки: анализа качества продукции, организации статистического контроля и управления качеством технологических процессов самостоятельного выбора

4. Быть компетентным в методах оценки уровня качества продукции машиностроения, специфику выбора показателей качества продукции; организацию, методы и средства контроля качества в машиностроении.

Пререквизиты

Базовые и профилирующие дисциплины ОП

Постреквизиты

Итоговая аттестация Инженерные методы обеспечения надежности машин Инженерные методы расчета

Научно-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерской диссертации I

Цикл дисциплины

Курс	1
Количество академических кредитов	11
Форма контроля знаний	Исследовательская работа

Краткое описание содержания дисциплины

Формируется представление по основным вопросам научного исследования (формулировка тем, целей, задач исследования); методике теоретических, экспериментальных исследований. В курсе рассмотрены вопросы анализа теоретических и инновационных исследований, проведения экспериментов и разработки выводов и рекомендаций. Курс дает знания по развитию инноваций в научной деятельности, эффективному их продвижению и внедрению, основным требованиям и критериям по оформлению и защите авторских и других прав.

Цель изучения дисциплины

Цель изучения новейших теоретических, методологических и технологических достижений отечественной и зарубежной науки, а также закрепление практических навыков применения современных методов научных исследований

Результаты обучения

ON2 Показывать навыки обучения, необходимые для самостоятельного продолжения дальнейшего обучения в изучаемой области.

ON5 Уметь критически оценивать свои достоинства и недостатки. Применять навыки научного исследования по сформулированной тематике, получения новых научных и прикладных результатов, их анализа, систематизации, обобщения и представления.

ON6 Показывать умение проводить предварительное технико- экономическое обоснование проектных решений; умение производить разработку эскизных, технических и рабочих проектов сложных изделий; организовывать работу коллективов исполнителей

Результаты обучения по дисциплине

1.Обладать базовыми и специальными знаниями в области математических, естественных и профессиональных наук в комплексной инженерной и научной деятельности;

2.Уметь использовать методы системного анализа и математического моделирования, по основным вопросам научного исследования (формулировка тем, целей, задач исследования);

3.Имеет навыки использования пакетов прикладных программ в научной и инженерной деятельности, проведения экспериментов и разработки выводов и рекомендаций;

4.Демонстрировать базовые знания о вопросах анализа теоретических и инновационных исследований;

Пререквизиты

Базовые и профилирующие дисциплины ОП

Постреквизиты

Педагогическая практика

Цикл дисциплины	Базовые дисциплины
Курс	2
Количество академических кредитов	6
Форма контроля знаний	Итоговая оценка по практике

Краткое описание содержания дисциплины

Позволяет сформулировать массив педагогических знаний и навыков полученных в ходе курса научно - педагогической магистратуры. Педагогическая практика упорядочивает знания и раскрывает возможности их применения на практике. Производит анализ и оценку педагогической деятельности по работе с дневником педагогической практик, разработанным методическим материалов, и в проводимых занятиях, в общении с студентами. Оценивает готовность к действительной педагогической деятельности.

Цель изучения дисциплины

Целью педагогической практики является формирование у магистранта научно- обоснованных знаний и компетенций по педагогической работы с обучающимися

Результаты обучения

ON1 Применять основополагающие научные, педагогические, управленческие, коммуникативные знания и умения в профессиональной деятельности. Принимать участие в выполнении научно- исследовательских и опытно- конструкторских работ

Результаты обучения по дисциплине

1. Демонстрировать базовые и специальные знания в области педагогических наук;
2. Уметь использовать педагогические знания и раскрывает возможности их применения на практике;
3. Иметь навыки анализа и оценки педагогической деятельности, разработки методическим материалов, проведения занятий;
4. Демонстрировать базовые знания о современных проблемах педагогики; основных направлениях ее развития;

Пререквизиты

Психология управления Педагогика высшей школы

Постреквизиты

Итоговая аттестация

Научно-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерской диссертации II

Цикл дисциплины	
Курс	2
Количество академических кредитов	4
Форма контроля знаний	Исследовательская работа

Краткое описание содержания дисциплины

Позволяет обобщить весь массив знаний полученные за весь период обучения. Стажировка проходит в месте наиболее подходящем для выполнения исследовательской части диссертации и является важной частью научно-исследовательской работы, она позволяет получать дополнительные консультации по теме исследования. Итогом все работы является выполнение магистерской диссертации в которой будут собраны все материалы исследований, в том числе сделанные выводы и обработка данных эксперимента.

Цель изучения дисциплины

Цель сбор теоретических и экспериментальных данных, изучение новейших теоретических, методологических и технологических достижений отечественной и зарубежной науки.

Результаты обучения

ON5 Уметь критически оценивать свои достоинства и недостатки. Применять навыки научного исследования по сформулированной тематике, получения новых научных и прикладных результатов, их анализа, систематизации, обобщения и представления.

Результаты обучения по дисциплине

1. Обладать базовыми и специальными знаниями в области математических, естественных и профессиональных наук в комплексной инженерной и научной деятельности;
2. Уметь использовать методы системного анализа и математического моделирования, по основным вопросам научного исследования (формулировка тем, целей, задач исследования);
3. Иметь навыки использования пакетов прикладных программ в научной и инженерной деятельности, проведения экспериментов и разработки выводов и рекомендаций;
4. Демонстрировать знания о вопросах анализа теоретических и инновационных исследований;

Пререквизиты

Введение в теорию эксперимента Организация и планирование научно-исследовательской и инновационной деятельности

Постреквизиты

Итоговая аттестация Исследовательская практика Научно- исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерской диссертации III

Исследовательская практика

Цикл дисциплины	Профилирующие дисциплины
Курс	2
Количество академических кредитов	13
Форма контроля знаний	Итоговая оценка по практике

Краткое описание содержания дисциплины

Позволяет обобщить и применить знания полученные по специальным дисциплинам, оценить умение магистранта использовать полученные знания в реальной исследовательской практике. Показывает умение магистранта производить реальные исследования по теме диссертации, умение ставить нужные цели и задачи и достигать их выполнения. Анализировать и предлагать методику экспериментов по проводимым исследованиям и правильно интерпретировать результаты научного эксперимента.

Цель изучения дисциплины

Сбор новейших теоретических, методологических и технологических достижений отечественной и зарубежной науки

Результаты обучения

ON2 Показывать навыки обучения, необходимые для самостоятельного продолжения дальнейшего обучения в изучаемой области.

Результаты обучения по дисциплине

1. Обладать базовыми и специальными знаниями полученными по специальным дисциплинам, исследовательской и научной деятельности;
2. Уметь производить реальные исследования по теме диссертации, теоретические и экспериментальные исследования;
3. Иметь навыки использования пакетов прикладных программ в научной и инженерной деятельности с целью использования в исследовательской деятельности;
4. Демонстрировать знания по разработке методики проведения экспериментов и правильной интерпретации результатов научного эксперимента;

Пререквизиты

Организация и планирование научно-исследовательской и инновационной деятельности Инженерные методы расчета Динамический расчет проектных исследований Научно-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерской диссертации II

Постреквизиты

Итоговая аттестация

Научно-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерской диссертации III

Цикл дисциплины

Курс	2
Количество академических кредитов	9
Форма контроля знаний	Исследовательская работа

Краткое описание содержания дисциплины

Позволяет обобщить весь массив знаний полученные за весь период обучения. Стажировка проходит в месте наиболее подходящем для выполнения исследовательской части диссертации и является важной частью научно-исследовательской работы, она позволяет получать дополнительные консультации по теме исследования. Итогом все работы является выполнение магистерской диссертации в которой будут собраны все материалы исследований, в том числе сделанные выводы и обработка данных эксперимента.

Цель изучения дисциплины

Цель закрепление практических навыков применения современных методов научных исследований, обработка данных эксперимента с использованием математического аппарата;

Результаты обучения

ON5 Уметь критически оценивать свои достоинства и недостатки. Применять навыки научного исследования по сформулированной тематике, получения новых научных и прикладных результатов, их анализа, систематизации, обобщения и представления.

Результаты обучения по дисциплине

1. Обладать базовыми и специальными знаниями в области базовых и профилирующих дисциплин курса;
2. Уметь использовать методы системного анализа и математического моделирования, для обработки результатов экспериментальных исследований;
3. Иметь навыки использования пакетов прикладных программ в научной и инженерной деятельности, для моделирования экспериментов и написания выводов;
4. Демонстрировать базовые знания о вопросах написания магистерской диссертации по исследуемой теме;

Пререквизиты

Базовые и профилирующие дисциплины ОП Организация и планирование научно-исследовательской и инновационной деятельности Инженерные методы расчета Научно-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерской диссертации II

Постреквизиты

Итоговая аттестация