

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ
«КРЫМСКИЙ ИНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра электромеханики и сварки

«СОГЛАСОВАНО»
Руководитель ОПОП
(Ягъяев Э.Э.)
« 1 » 03 2017 года

«УТВЕРЖДАЮ»
Заведующий кафедрой
(Ягъяев Э.Э.)
« 21 » 03 2017 года

АННОТАЦИИ ПРОГРАММ РАБОЧИХ ДИСЦИПЛИН

направление подготовки 44.04.04 Профессиональное обучение

Магистерская программа: «Электромеханика и сварка»

факультет Инженерно-технологический

Симферополь 2017

Аннотация дисциплины Б1.Б.1 Методология научных исследований, организация и планирование эксперимента в отрасли.

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 з.е. (180 час.)

2. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины- является формирование представлений об основах научного поиска и принципам проведения научных исследований.

Учебные задачи дисциплины:

- формирование представления о науке, как части человеческой деятельности, направленной на развитие личности и достижение высоких показателей производства;
- изучение процессов проведения научных исследований;
- формирование навыков, позволяющие участвовать в осуществлении научного поиска и защиты интеллектуальной собственности, полученной при проведении научных исследований.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина базируется на дисциплинах: «История», «Философия», «Информатика», «Математика», «Прикладная математика», «Физика», «Химия», «Теоретическая механика», «Теория механизмов и машин», «Теория вероятности и математическая статистика», «Экономическая теория».

Дисциплина представляет собой основу для изучения в последующем дисциплин гуманитарного, социального и экономического цикла «Экономика», «Менеджмент», «Управление социально-техническими системами», «Стратегический менеджмент», «Инновационный менеджмент»; математического и естественнонаучного цикла «Исследование и моделирование технологических процессов», а также профессионального цикла «Экспертная оценка условий труда», «Автоматизация технологических процессов», «Безопасность работ по монтажу».

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины студент должен обладать следующими компетенциями:

- способность к самостоятельному освоению и использованию новых методов исследования, к освоению новых сфер профессиональной деятельности (ОК-3);
- способность и готовность самостоятельно осваивать новые методы исследования, изменять научный и научно-педагогический профиль своей профессионально-педагогической деятельности (ОПК-1);
- способность и готовность использовать на практике навыки и умения организации научно-исследовательских, научно-отраслевых работ, управления коллективом (ОПК-3);
- способность и готовность демонстрировать навыки работы в научном коллективе (ОПК-6);
- способность и готовность эксплуатировать современное оборудование (приборы) в соответствии с целями магистерской программы (ОПК-7);

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, использовать компьютер как средство работы с информацией;
- методы графического представления объектов энергетического машиностроения, схем и систем.

уметь:

- работать в коллективе;
- находить организационно-управленческие решения в нестандартных условиях и в условиях различных мнений и готовность нести за них ответственность;
- применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, использовать компьютер как средство работы с информацией;
- выполнять численные и экспериментальные исследования, проводить обработку и анализ результатов;
- использовать технические средства для измерения основных параметров объектов.

владеть:

- способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения;
- способностью находить организационно-управленческие решения в нестандартных условиях и в условиях различных мнений и готовность нести за них ответственность;
- способностью и готовностью применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, использовать компьютер как средство работы с информацией;
- способностью выполнять численные и экспериментальные исследования, проводить обработку и анализ результатов

5. Содержание дисциплины. Основные разделы:

1. Основы организации научных исследований
2. Основы научно-технической информации
3. Подготовка и оформление отчетов о научных исследованиях

6. Виды учебной работы: лекции, практические работы

7. Изучение дисциплины заканчивается экзаменом

Аннотация дисциплины Б1.Б.2 Информационные и коммуникационные технологии в науке и образовании

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е. (108 час.)
2. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины «Информационные и коммуникационные технологии в науке и образовании» является формирование у магистров информационной культуры в условиях интеграции естественнонаучного и гуманитарного образования, создание системы знаний в области использования традиционных и инновационных средств педагогической деятельности, способов организации информационной образовательной среды.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина «Информационные и коммуникационные технологии в науке и образовании» входит в базовую часть общенаучного цикла основной образовательной программы магистратуры.

К исходным требованиям, необходимым для изучения дисциплины «Информационные и коммуникационные технологии в науке и образовании», относятся знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин «Математическое моделирование в профессиональном образовании».

Освоение дисциплины «Информационные и коммуникационные технологии в науке и образовании» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин вариативной части профессионального цикла, для выполнения научно-исследовательской работы магистра, подготовки и защиты магистерской диссертации.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины студент должен обладать следующими компетенциями:

- способность формировать ресурсно-информационные базы для осуществления практической деятельности в различных сферах (ОК-4);
- способность самостоятельно приобретать и использовать, в том числе с помощью информационных технологий, новые знания и умения, непосредственно не связанные со сферой профессиональной деятельности (ОК-5).

В результате изучения дисциплины студент должен:

- знать и уметь применять в практической деятельности основные программно-технические средства ИКТ; основные направления развития компьютерных и телекоммуникационных технологий; современные тенденции использования информационных технологий в системе профессионального образования; принципы использования современных информационных технологий в профессиональной деятельности;

- уметь интегрировать современные информационные технологии в образовательную деятельность; адаптировать современные достижения в области информационных технологий к образовательному процессу; работать с распространенными информационными службами и ресурсами Интернет; планировать образовательный процесс на базе современных информационных технологий, в соответствии с общими и специфическими закономерностями и особенностями возрастного развития личности; работать с информационными ресурсами посредством различных программно-технических средств;

- *владеть* современными методами компьютерной обработки результатов научного исследования в предметной сфере; навыком разработки и подготовки программно-методических средств; способами пополнения профессиональных знаний на основе использования современных информационных и коммуникационных технологий; умением подготовки и применения в педагогической деятельности цифровых (в том числе и аудиовизуальных) средств обучения; технологиями проведения опытно-экспериментальной работы с использованием средств компьютерной обработки.

5. Содержание дисциплины. Основные разделы:

Тема 1. Информационные образовательные ресурсы учебного назначения: их классификация и дидактические функции.

Тема 2. Проектирование, разработка и использование в образовательном процессе информационных ресурсов учебного назначения.

Тема 3. Образовательные информационные технологии и среда их реализации.

Тема 4. Использование мультимедиа и коммуникационных технологий для реализации активных методов обучения и самостоятельной деятельности учащихся.

Тема 5. Дистанционные технологии в образовании как средство расширения информационного образовательного пространства.

Тема 6. Мировые информационные образовательные ресурсы.

Тема 7. Техника аудиовизуальных и интерактивных средств обучения.

6. Виды учебной работы: лекции, практические работы

7. Изучение дисциплины заканчивается зачетом

Аннотация дисциплины Б1.Б.3 Психология профессиональной деятельности

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е. (108 час.)

2. Цели и задачи дисциплины

Цель – овладение магистрами теоретических знаний о психических механизмах, фактах и закономерностях человека в процессе его профессионального развития; сформировать у обучающихся систему понятий для характеристики современных подходов в области психологии профессионализма, характеристике ее уровней, описания ее развития, особенностей ее осуществления познакомить со способами профессиональной диагностики, организации профконсультирования и профориентации, с принципами сопровождения развития профессионального самоопределения и профессиональной деятельности на различных этапах становления человека как субъекта труда.

Задачи:

- овладеть понятиями, позволяющими характеризовать теоретические основы современной психологии профессионализма; характеризовать человека как субъекта профессиональной деятельности в процессе его развития, описания ее генеза и принципов сопровождения в образовании.

- овладеть принципами и способами разработки профессиограмм и психограмм; выбора методов профессиональной диагностики, процедур организации аттестации,

организации профконсультирования и профориентации в различные возрастные периоды.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Психология профессиональной деятельности сравнительно молодая отрасль практической психологии. Программа данной дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО. Дисциплина «Психология профессиональной деятельности» относится к основным дисциплинам. Предметом психологии профессиональной деятельности являются факты, закономерности и механизмы внутреннего мира человека в процессе его профессионального развития. «Содержание дисциплины логически взаимосвязано с другими частями ООП. В своей методолого-теоретической части она основывается на достижениях: «Социальной психологии», «Психологии личности», «Психологии развития и возрастной психологии»

Кроме того, психология профессиональной деятельности – практикоориентированная дисциплина, направленная на психологическое обеспечение развития и помощи человеку как субъекту профессиональной деятельности.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины студент должен обладать следующими компетенциями:

- способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу, способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень (ОК-1);
- готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);
- готовность взаимодействовать с участниками образовательного процесса и социальными партнерами, руководить коллективом, толерантно воспринимая социальные, этноконфессиональные и культурные различия (ОПК-8).
- способность и готовность к принятию ответственности за свои решения в рамках профессиональной компетенции, способностью принимать нестандартные решения, решать проблемные ситуации (ОПК-4);
- способность осуществлять профессиональное и личностное самообразование, проектировать дальнейшие образовательные маршруты и профессиональную карьеру (ОПК-5);
- готовность к коммуникациям в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-2);

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- специфику предмета и ее отношение к смежным дисциплинам;
- особенности психики студентов и психологии студенческих групп;
- методы организации и проведения психолого-педагогического изучения личности обучающегося.

Уметь:

- самостоятельно выбирать адекватные решения и способы развития себя и другого;
- самостоятельно разрабатывать профессиограммы и психограммы; выбирать методы профессиональной диагностики, процедур организации аттестации, организации профконсультирования и профориентации в различные возрастные периоды.
- эффективно общаться, ориентироваться в современных условиях риска и неопределенности в условиях профессиональной деятельности.

Владеть:

- прогнозированием изменений и динамики уровня развития и функционирования познавательной и мотивационно-волевой сферы, самосознания, психомоторики, способностей, характера, темперамента, функциональных состояний, личностных черт и акцентуаций ;
- проводить библиографическую и информационно-поисковую работу с последующим использованием данных при решении профессиональных задач и оформлении научных статей, отчетов, заключений и пр.

5. Содержание дисциплины.

Основные разделы:

Раздел I Предмет и методы психологии профессиональной деятельности.

Раздел II. Психологические основы профессионального развития личности.

6. Виды учебной работы: лекции, практические работы

7. Изучение дисциплины заканчивается экзаменом

Аннотация дисциплиныБ1.Б.4 Педагогическое проектирование

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е. (108 час.)

2. Цели и задачи дисциплины

Цель учебной дисциплины – подготовка будущих преподавателей профессионально-технических учебных заведений к реализации основных образовательных программ и учебных планов профессиональной школы на компетентностном подходе и на уровне, отвечающем современным государственным образовательным стандартам.

Основными **задачами** изучения дисциплины являются:

- освоение современных подходов к проектированию, моделированию и конструированию педагогической деятельности;
- усвоение основ разработки педагогической технологии в системе личностно-ориентированного обучения, форм и методов анализа и оценки педагогических проектов, процессов и результатов их реализации;
- овладение методами формирования навыков самостоятельной работы, развития профессионального мышления и творческих способностей студентов;
- развитие творческого потенциала будущего инженера-педагога.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина «Педагогическое проектирование» относится к дисциплинам базовой части.

Взаимосвязь дисциплины с другими дисциплинами учебного плана специальности предполагается в интеграции и актуализации методологических, психолого-педагогических, методических и специальных знаний. В рамках модулей реализуются междисциплинарные связи со следующими дисциплинами учебного плана подготовки бакалавров направления 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям): «Введение в профессионально-педагогическую специальность», «Психология профессионального образования», «Философия и история образования», «Общая и профессиональная педагогика», «Методика воспитательной работы», «Методика профессионального обучения», Производственная (педагогическая) практика; дисциплинами учебного плана подготовки магистров направления 44.04.04 Профессиональное обучение (по отраслям): «Современные проблемы науки и высшего образования», «Дидактика высшего образования». В рамках дисциплины реализуются междисциплинарная связь с последующими дисциплинами и практиками учебного плана подготовки магистров: «Проектирование образовательной среды», «Менеджмент в образовании»; «Правовое обеспечение профессионального образования»; «Конструирование авторских технологий обучения»; «Психология профессиональной деятельности»; «Практическая дидактика для педагогов профессионального обучения»; производственная (научно-педагогическая) практика.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

- – способностью и готовностью организовывать и управлять процессом профессиональной ориентации молодежи на получение рабочей профессии (специальности) для различных видов экономической деятельности (ПК-6);
- способностью и готовностью организовывать системы оценивания деятельности педагогов и обучающихся (ПК-7);
- способностью и готовностью создавать условия для профессионального развития будущих рабочих (специалистов) (ПК-2);
- способностью и готовностью анализировать нормативно правовую документацию профессионального образования (ПК-3);
- способностью и готовностью выявлять требования работодателей к уровню подготовки рабочих (специалистов) (ПК-10);

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- теоретические основы и технологию педагогического проектирования;
- основы планирования проектов;

уметь:

– формулировать цели и задачи, обосновывать актуальность педагогического проекта;

– оценивать педагогические проекты и выполнять их рефлексивный анализ;

владеть:

– приемами анализа, проектирования, оценки и коррекции образовательного процесса в профессиональной школе;

– навыками анализа учебно-воспитательных ситуаций, решения педагогических задач;

– методиками проектирования педагогических технологий и технико-методического обеспечения для подготовки современного работника в швейной отрасли.

5. Содержание дисциплины.

Основные разделы:

Раздел 1. Теоретические основы педагогического проектирования

Раздел 2. Содержание проектной деятельности

6. Виды учебной работы: лекции, практические работы

7. Изучение дисциплины заканчивается экзаменом

Аннотация дисциплины Б1.Б.5 Основные направления и инновации в отрасли

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е. (108 час.)

2. Цели и задачи дисциплины

Цель: формирование у студентов системы научных и профессиональных знаний по дисциплине «Основные направления и инновации в отрасли».

Задачи:

- производить анализ в перспективных направлениях развития решения проблем в технологиях применения ОНиИО, входящих в состав предприятий;

- применять результаты научно-исследовательских разработок в области совершенствования ОНиИО

- обеспечить назначение необходимых ОНиИО в соответствии с требованиями охраны окружающей среды

3. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина «Основные направления и инновации в отрасли» является составляющей рабочего учебного плана направления подготовки и базируется на материалах предшествующих дисциплин, входящих в учебный план подготовки магистров.

Данная дисциплина относится к обязательным базовым дисциплинам.

Дисциплина базируется на компетенциях, сформированных на предыдущем уровне образования. Предшествующими курсами подготовки, на которых базируется дисциплина являются: теория сварочных процессов, технология и

оборудование сварки плавлением, пайка, основы производства и ремонта промышленной и бытовой техники, основы экологии, основы научных исследований.

Знания, навыки и умения, полученные при изучении курса «Основные направления и инновации в отрасли» являются основополагающими и могут применяться для выполнения выпускной квалификационной работы.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины студент должен обладать следующими компетенциями:

- способность к самостоятельному освоению и использованию новых методов исследования, к освоению новых сфер профессиональной деятельности (ОК-3);
- способность самостоятельно приобретать и использовать, в том числе с помощью информационных технологий, новые знания и умения, непосредственно не связанные со сферой профессиональной деятельности (ОК-5).
- способность и готовность демонстрировать навыки работы в научном коллективе (ОПК-6);

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- приоритеты решения задач по применению ОНиИО, обоснованные на критериях оценки эффективности принятых решений и базирующихся на опыте решения современных проблем и передовых технологий отрасли;
- проблемы и направления развития технологий применения ОНиИО для разработки планов организационно-управленческой и инновационной деятельности на профильных предприятиях;
- применение знаний рабочих процессов, принципов и особенностей работы ОНиИО;
- основные технические условия и правила рациональной эксплуатации в технологии отрасли.

уметь:

- обосновать выбор приоритетных решений при назначении ОНиИО, выбирать критерии и оценить принятые решения.
- использовать отраслевые инновации в технологии применения ОНиИО в управлении профильными предприятиями;
- анализировать эффективность применения ОНиИО на профильных предприятиях;
- обосновать ответственность выполнения назначений ОНиИО и другой сопутствующей деятельности связанной с процедурой организацией назначения на законодательном уровне;
- использовать положения о технических условиях и правил рациональной эксплуатации в технологии отрасли.

владеть:

- методикой технологии выбора и назначения ОНиИО;
- навыками эффективного использования инноваций в организации работ по применению ОНиИО на профильных предприятиях в различных отраслях;
- навыками применения знаний рабочих процессов, особенностей и принципов работы ОНиИО для эффективной организации технологических процессов в различных отраслях;
- навыками эффективного применения инновационных технологий назначения на законодательном уровне и другой сопутствующей деятельности связанной с процедурой организацией назначения ОНиИО для выполнения профильных работ в отраслях;

6. Виды учебной работы: лекции, практические работы

7. Изучение дисциплины заканчивается зачетом

Аннотация дисциплины Б1.В.ОД.1 Дидактика высшего образования

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е. (108 час.)

2. Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины является освоение ключевых положений и проблематики современной дидактики высшей школы, раскрытие педагогических закономерностей, действующих в рамках обучения и образования, их использование для построения процесса обучения с целью обогащения будущих специалистов – студентов вузов современными научными знаниями.

Задачи:

- анализ социально-исторических характеристик системы высшего образования;
- анализ содержания, форм и методов обучения, развития и воспитания студентов в высшем учебном заведении;
- анализ методов контроля и оценки успеваемости студентов на основе системного подхода;
- разработка новых технологий обучения и воспитания в вузе;
- раскрытие педагогических закономерностей формирования студентов как будущих специалистов.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина «Дидактика высшего образования» относится к вариативной части цикла обязательных дисциплин (Б1.В.ОД.1) ОПОП.

Для усвоения данной дисциплины, необходимы знания и умения, полученные в вузе в процессе обучения на бакалавриате при освоении следующих дисциплин: «Введение в профессионально-педагогическую специальность», «Психология профессионального образования», «Философия и история образования», «Общая и профессиональная педагогика», «Методика воспитательной работы», «Методика профессионального обучения», «Производственная (педагогическая) практика».

Дисциплины, сопровождающие данную дисциплину, являются: «Педагогическое проектирование», «Научно-исследовательская практика».

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины студент должен обладать следующими компетенциями:

- способность самостоятельно приобретать и использовать, в том числе с помощью информационных технологий, новые знания и умения, непосредственно не связанные со сферой профессиональной деятельности (ОК-5).
- способностью и готовностью выявлять сущность профессионального обучения и воспитания будущих рабочих (специалистов) (ПК-4);
- способностью и готовностью организовывать системы оценивания деятельности педагогов и обучающихся (ПК-7);
- способностью и готовностью формулировать научно-исследовательские задачи в области профессионально-педагогической деятельности и решать их с помощью современных технологий и использовать российский и зарубежный опыт (ПК-12);

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- базовые дидактические понятия, категории и принципы в высшей школе;
- сущность и содержание дидактических систем, концепций и моделей обучения;
- современные теории и системы обучения в вузе;
- нормативные документы организации дидактического процесса в вузе;
- структурные компоненты дидактических технологий и средства их реализации;
- общую схему разработки дидактических систем;
- виды, формы и методы учебных занятий;
- технологию разработки диагностического инструментария эффективности познавательной деятельности;

уметь:

- распознавать дидактические теории и системы на соответствие их личностно-ориентированному подходу;
- определять структуру содержания обучения по учебной дисциплине;
- разрабатывать проект учебного плана и учебной программы, проводить структурирование учебного материала, определять цели обучения по определенным структурным элементам;
- применять методы педагогического исследования;

– диагностировать, контролировать и оценивать знания, умения и внутренние приращения студентов;

владеть:

- основными компонентами содержания образования;
- навыками реализации дидактических технологий;
- выбором оптимальных методов и средств обучения.

5. Содержание дисциплины.

Основные разделы:

Модуль №1 Методологические проблемы педагогики и дидактики

Модуль 2. Содержательные проблемы дидактики высшей школы

6. Виды учебной работы: лекции, практические работы

7. Изучение дисциплины заканчивается экзаменом

Аннотация дисциплины Б1.В.ОД.2 Теория и практика управления в системе профессионального образования

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е. (144 час.)

2. Цели и задачи дисциплины

Цель: освоение магистрантами комплекса принципов, методов, организационных форм и технологических приемов управления образовательным процессом, направленного на повышение его эффективности.

Задачи:

- развить интерес у магистрантов к управленческой деятельности;
- сформировать целостное представление об управленческой деятельности в сфере высшего образования;
- развить основные управленческие умения по планированию, организации, руководству и контролю деятельности образовательного процесса;
- овладения вопросами ресурсного обеспечения образовательного процесса и обеспечения высокой мотивации участников образовательного процесса;
- способствовать развитию профессионально важных качеств личности будущих менеджеров в образовании.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина «Теория и практика управления в системе высшего образования» относится к дисциплинам вариативной части цикла обязательных дисциплин (Б1.В.ОД.2) ОПОП.

Дисциплины, учебные курсы, на освоении которых базируется данная дисциплина:

- современные проблемы науки и высшего образования;
- правовое обеспечение профессионального образования;
- педагогическое проектирование;
- педагогика высшей школы;

- психология высшей школы;
- организация производства и менеджмент.

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины:

- производственная (научно-педагогическая) практика;
- государственный экзамен по педагогике, психологии и методике преподавания в высшей школе;
- магистерская диссертационная работа.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины студент должен обладать следующими компетенциями:

- готовность взаимодействовать с участниками образовательного процесса и социальными партнерами, руководить коллективом, толерантно воспринимая социальные, этноконфессиональные и культурные различия (ОПК-8).
- способность осуществлять профессиональное и личностное самообразование, проектировать дальнейшие образовательные маршруты и профессиональную карьеру (ОПК-5);
- способность и готовность использовать на практике навыки и умения организации научно-исследовательских, научно-отраслевых работ, управления коллективом (ОПК-3);
- способностью и готовностью формировать ценности, культуру обучающихся, общую политику профессиональных образовательных организаций, организаций дополнительного профессионального образования (ПК-5);
- способностью и готовностью организовывать и управлять процессом профессиональной ориентации молодежи на получение рабочей профессии (специальности) для различных видов экономической деятельности (ПК-6);
- способностью и готовностью исследовать количественные и качественные потребности в рабочих кадрах (специалистах) для отраслей экономики региона (муниципальные образования) (ПК-8);
- способностью и готовностью исследовать потребности в образовательных услугах различных категорий обучающихся (ПК-9);
- способностью и готовностью выявлять требования работодателей к уровню подготовки рабочих (специалистов) (ПК-10);

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- сущность и структуру менеджмента в образовании;
- научные основы создания и развития менеджмента;
- теорию управления;
- методы управления в образовательном менеджменте;
- систему управления в организациях образования;
- уровни внутреннего управления образовательным процессом;
- функции внутреннего управления образовательным процессом;
- сущность функции организации;

- типы организационных структур;
- виды планирования в образовании;
- сущность функции контроля;
- виды и форму контроля деятельности организации;
- виды управленческих решений;
- методы принятия управленческих решений;
- механизмы, обеспечивающие успешное выполнение решений;
- компьютерное и информационное обеспечение образовательным процессом;
- способы использования информации в различных управленческих действиях;
- методы управления персоналом в образовании;
- классификацию менеджеров образования;
- психологические методы управления образовательным процессом;
- стили управления;
- способы правильного и эффективного влияния на людей;
- виды взаимоотношений между членами коллектива;
- методы мотивации персонала в образовании;
- причины возникновения конфликтов в организациях;
- управление конфликтами в организации;
- методы предотвращения и разрешения конфликтов;
- маркетинг и его назначение;
- значение маркетинга в области образования;
- кошторис и стоимость образовательных услуг;
- влияние рыночной среды на маркетинг образовательных услуг;
- формирование маркетингового комплекса для учебных заведений;
- анализ и прогноз рынка предоставления образовательных услуг;
- управление маркетинговой деятельностью в области образования.

уметь:

- решать комплекс задач по рациональной организации, планированию образовательного процесса;
- организовать работу коллектива образовательного учреждения, распределять функции, обязанности и полномочия среди членов коллектива для осуществления образовательного процесса;
- разрабатывать и внедрять мероприятия по организации образовательного процесса, направленного на повышение его эффективности;
- выбрать, обосновать, принимать и реализовывать управленческие решения, решать проблемные ситуации, возникающие в образовательном процессе;
- решать задачи анализа, синтеза, изучения, обобщения и распространения передового педагогического опыта;
- разрабатывать информационное и компьютерное обеспечение образовательного процесса;
- осуществлять взаимодействие с участниками образовательного процесса, основанное на толерантности и демократическом стиле управления;
- применять методы по обеспечению высокой мотивации участников образовательного процесса;
- осуществлять задачи контроля и коррекции образовательного процесса;

- анализировать и прогнозировать рынок предоставления образовательных услуг;

- формировать маркетинговый комплекс в сфере образовательных услуг;
- проектировать маркетинговую стратегию образовательного учреждения;
- осуществлять управление маркетинговой деятельностью в сфере образования.

Владеть:

- методами планирования и организации в сфере образования;
- способами контроля и коррекции образовательного процесса;
- методами принятия управленческих решений;
- методами мотивации персонала в образовании;
- способами правильного и эффективного влияния на людей;
- методами предотвращения и разрешения конфликтов;
- способами управления маркетинговой деятельностью в области образования.

5. Содержание дисциплины.

Основные разделы:

Раздел 1. Теоретические и научные основы менеджмента в образовании

Раздел 2. Управление организацией

Раздел 3. Система качественного управления образовательным процессом

Раздел 4. Психология менеджмента в образовании

Раздел 5. Маркетинг в системе образования

6. Виды учебной работы: лекции, практические работы

7. Изучение дисциплины заканчивается экзаменом

Аннотация дисциплины Б1.В.ОД. 3 Конструирование авторских технологий обучения

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е. (144 час.)

2. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины является формирование научной компетентности у будущих педагогов-исследователей профессионального обучения в области современных образовательных стратегий и технологий обучения.

Задачи:

– обучение будущих педагогов профессионального обучения проектированию модельных конструкций педагогической реальности;

– подготовка к созданию собственных технологий обучения;

– развитие конструкторско-проектировочной функции в деятельности будущего педагога профессионального обучения;

– развитие профессиональной ориентации, методологической компетентности и рефлексивной способности будущего педагога;

– выработать умения методологически и теоретически грамотно осуществлять отбор содержания образования на уровне учебной дисциплины;

– осмысление будущим педагогом профессионального обучения противоречий и проблем собственной практики в контексте глобальных проблем образования;

– умения моделировать процесс обучения в условиях образовательного выбора.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина «Конструирование авторских технологий обучения» относится к вариативной части цикла обязательных дисциплин (Б1.В.ОД.3) ОПОП.

Для усвоения данной дисциплины, необходимы знания и умения, полученные в вузе в процессе обучения на бакалавриате при освоении следующих дисциплин: «Введение в профессионально-педагогическую специальность», «Общая и профессиональная педагогика», «Методика профессионального обучения», «Производственная (педагогическая) практика».

Дисциплины, сопровождающие данную дисциплину, являются: «Дидактика высшего образования», «Практическая дидактика для педагогов профессионального обучения», «Педагогическое проектирование», «Научно-исследовательская практика».

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины студент должен обладать следующими компетенциями:

- способность и готовность к принятию ответственности за свои решения в рамках профессиональной компетенции, способностью принимать нестандартные решения, решать проблемные ситуации (ОПК-4);
- способностью и готовностью анализировать подходы к процессу подготовки рабочих (специалистов) для отраслей экономики региона (ПК-1);
- способностью и готовностью исследовать количественные и качественные потребности в рабочих кадрах (специалистах) для отраслей экономики региона (муниципальные образования) (ПК-8);
- способностью и готовностью формулировать научно-исследовательские задачи в области профессионально-педагогической деятельности и решать их с помощью современных технологий и использовать российский и зарубежный опыт (ПК-12);

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- теоретические и методологические основы дидактического проектирования;
- классификацию образовательных технологий;
- предметно-ориентированные технологии обучения;
- личностно-ориентированные технологии обучения;
- принципы дидактического кольца;
- структурный состав теории целеполагания;
- факторы готовности к работе в условиях выбора содержательных и процессуальных образовательных альтернатив;
- возможности к созданию собственных технологий обучения;

– организационно-педагогические условия к созданию собственных технологий обучения;

уметь:

– использовать различные методики обучения при конструировании своих учебных занятий;

– выполнять сравнительный анализ образовательных технологий, моделей обучения и эффективных педагогических технологий с последующим моделированием на этой основе предметного содержания и учебного процесса;

– теоретически и практически решать профессиональные конструкторско-проектировочные задачи;

– грамотно и осознанно выбирать цели или системы целей педагогической деятельности;

владеть:

– системным качеством в обучении;

– навыками создания собственной технологии обучения;

– основными компонентами содержания образования;

– конструкторско-проектировочными функциями;

– алгоритмом моделирования процесса обучения в условиях образовательного выбора;

– системой педагогического мониторинга;

– методологической компетентностью педагога;

– навыками проектировочной деятельности.

5. Содержание дисциплины.

Основные разделы:

Раздел 1. Теоретические и методологические основы дидактического проектирования.

Раздел 2. Организационно-педагогические условия подготовки педагогов к созданию собственных технологий обучения

4. Виды учебной работы: лекции, практические работы

5. Изучение дисциплины заканчивается экзаменом

Аннотация дисциплины Б1.В.ОД.4 Производство сварных конструкций

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 83.е. (288 час.)

2. Цели и задачи дисциплины:

Цель дисциплины: ознакомление с производством сварных конструкций, транспортным хозяйством, сборочно-сварочной оснасткой производства сварных конструкций.

Учебные задачи дисциплины: ознакомление с современными технологиями и оборудованием заготовительного производства, с современными транспортными средствами, прогрессивной сварочной оснасткой с высоким уровнем механизации и автоматизации, технологиями производства типовых сварных конструкций.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Данная дисциплина (учебный курс) относится к дисциплинам вариативной части.

Изучение дисциплины базируется на знании предшествующих дисциплин "Материаловедение", "Технология конструкционных материалов", "Проектирование сварных конструкций". Особое внимание уделяется вопросам повышения производительности труда, экономии материалов и энергии, эффективности использования методов и приемов сварки, позволяющих резко уменьшить объем наплавленного металла. Уделить внимание показу различных аспектов целесообразности применения роботов в сварочном производстве, как в отдельных робототехнических комплексах, так и в составе автоматических линий.

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины (учебного курса) – преддипломная практика, подготовка магистерской диссертации.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью и готовностью эксплуатировать современное оборудование (приборы) в соответствии с целями магистерской программы (ОПК-7);
- способностью и готовностью создавать условия для профессионального развития будущих рабочих (специалистов) (ПК-2);

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- основные виды заготовительного производства,
- сборочно-сварочную оснастку,
- технологии изготовления сварных конструкций.

уметь:

- выбрать виды заготовительного производства и оборудование,
- разрабатывать технологический процесс сборки и сварки конструкции,
- выбрать сборочно-сварочные приспособления необходимые для производства различных типов сварных конструкций,
- выбрать необходимое оборудование,
- разрабатывать планировку сварочного участка.

владеть:

- профессиональной терминологией в области сварки и резки;
- умением анализировать конструктивные особенности сварных соединений;
- навыками подбора сборочно-сварочного оборудования, способа сварки и сварочных материалов
- навыками работы со стандартами;
- навыками подбора оснастки и приспособлений для сборки-сварки

5. Содержание дисциплины. Основные разделы:

Тема 1. Вводная.

Тема 2. Заготовительные операции.

Тема 3. Транспортные операции

Тема 4. Технология изготовления сосудов, работающих под давлением.

Тема 5. Сборочно-сварочные операции

Тема 6. Сборочно-сварочные операции (продолжение).

Тема 7. Технология изготовления негабаритных емкостей и сооружений.

Тема 8. Технология производства балочных конструкций.

Тема 9. Технология производства рамных и решетчатых конструкций.

Тема 10. Производство сварных труб.

Тема 11. Монтаж трубопроводов.

Тема 12. Производство корпусных конструкций.

Тема 13. Проектирование сборочно-сварочных цехов и участков.

6. Виды учебной работы: лекции, семинары

7. Изучение дисциплины заканчивается экзаменом

Аннотация дисциплины Б1.В.ОД.5 Технологическое проектирование производства и сервиса промышленного и бытового оборудования

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4з.е. (144 час.)

2. Цели и задачи дисциплины:

Цель дисциплины является получение теоретических знаний в области обоснования и разработки проектов производства и сервиса промышленного и бытового оборудования, организации процессов обслуживания, расчета основных параметров промышленного и бытового оборудования, закрепление прикладных навыков в проектировании промышленного и бытового оборудования.

Полученные знания по разработке, проектированию, производству и сервисному обслуживанию современной отечественной и импортной бытовой техники, машин и оборудования жилищно-коммунального назначения позволят выпускникам успешно решать задачи в профессиональной деятельности, связанной с технологическим проектированием производства и сервиса промышленного и бытового оборудования.

Учебные задачи дисциплины:

- сформировать знания, умения и навыки в области передовых технологического проектирования производства и сервиса промышленного и бытового оборудования;

- ознакомить студентов со средствами, методами технологического проектирования производства и сервиса промышленного и бытового оборудования;

- получить практические навыки в области технологического проектирования производства и сервиса промышленного и бытового оборудования.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Данная дисциплина (учебный курс) относится к дисциплинам вариативной части.

Преподается она в течение второго года обучения (в третьем семестре). Изучение дисциплины «Технологическое проектирование производства и сервиса промышленного и бытового оборудования» возможно на базе таких дисциплин как «Основы производства и ремонта промышленной и бытовой техники», «Электромеханические системы», «Электрический привод».

Дисциплина «Технологическое проектирование производства и сервиса промышленного и бытового оборудования» дает системное представление об организации и основных показателях процесса обслуживания, проектирования производства и сервиса промышленного и бытового оборудования, что обеспечивает соответствующий теоретический уровень и практическую направленность в системе обучения и будущей деятельности магистра.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью и готовностью самостоятельно осваивать новые методы исследования, изменять научный и научно-педагогический профиль своей профессионально-педагогической деятельности (ОПК-1);

- способностью и готовностью использовать на практике навыки и умения организации научно-исследовательских, научно-отраслевых работ, управления коллективом (ОПК-3);

- способностью и готовностью эксплуатировать современное оборудование (приборы) в соответствии с целями магистерской программы (ОПК-7);

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- основные этапы проектирования промышленного и бытового оборудования, форму и содержание технических документов;

оптимальные расчеты, назначение и виды расчетов при проектировании машин промышленного и бытового назначения;

-методы и способы проектирования и технического обслуживания типовой промышленной и бытовой техники.

уметь:

- собирать и анализировать информацию для расчета основных параметров проектируемого производства и показателей процесса сервисного обслуживания;
- применять на практике методы проектирования производства и процесса сервисного обслуживания;
- производить расчеты основных параметров проектируемого производства и показателей процесса сервисного обслуживания.

владеть:

- навыками самостоятельной работы по схематической разработке, расчету, конструированию и сервисному обслуживанию промышленных и бытовых машин и приборов;
- технологией производства и сервисного обслуживания приборов промышленной и бытовой техники ;
- методами инженерных конструкторских решений при выполнении конкретных производственных задач с выбором оптимальных технических решений.

5. Содержание дисциплины. Основные разделы:

Тема 1. Вводная.

Тема 2. Технологическое проектирование производства

6. Виды учебной работы: лекции, семинары

7. Изучение дисциплины заканчивается экзаменом

Аннотация дисциплины Б1.В.ОД.7 Математическое моделирование

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е. (108 час.)

2. Цели и задачи дисциплины

Цель: сформировать у студентов основные представления о применении математического инструментария принятия решений в области управления экономическими, социальными и технологическими процессами, связанными с будущей профессиональной деятельностью, на основе моделирования соответствующих задач.

Задачи дисциплины:

- сформировать комплексные знания о моделях и практические навыки решения задач методами математического моделирования;
- обучить студентов использовать методологию математического моделирования; выполнять все этапы и внедрять результаты математического моделирования;
- обучить студентов использовать компьютерные технологии реализации методов математического моделирования, методов оптимизации и принятия решений;
- развитие способностей применять математический аппарат для решения профессиональных задач;

- развитие у студентов аналитического мышления и практических навыков использования математических методов в организации и управлении социальными и технологическими процессами.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина «Математическое моделирование в профессиональном образовании» относится к базовой части общенаучного цикла ООП магистратуры по направлению подготовки 44.04.04. «Профессиональное обучение» (по отраслям).

Дисциплины, учебные курсы, на освоении которых базируется данная дисциплина – «Высшая математика», «Математическая статистика», «Основы экономической теории», «Информатика».

Компетенции, приобретенные магистрантами при изучении данной дисциплины, находят широкое применение в учебной и научно-исследовательской деятельности, используются для разработки рефератов, курсовых работ, на практических занятиях и на педагогической практике для проектирования моделей обучения, при оформлении магистерской диссертации.

Для более широкого и глубокого освоения дисциплины от обучающихся требуется умение работать с компьютером на уровне пользователя; работать с информацией в глобальных компьютерных сетях и базах данных; знание и использование способов хранения, обработки и представления информации.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины студент должен обладать следующими компетенциями:

- способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу, способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень (ОК-1);
- способность формировать ресурсно-информационные базы для осуществления практической деятельности в различных сферах (ОК-4);
- способность и готовность к принятию ответственности за свои решения в рамках профессиональной компетенции, способностью принимать нестандартные решения, решать проблемные ситуации (ОПК-4);
- способностью и готовностью исследовать количественные и качественные потребности в рабочих кадрах (специалистах) для отраслей экономики региона (муниципальные образования) (ПК-8);
- способностью и готовностью исследовать потребности в образовательных услугах различных категорий обучающихся (ПК-9).

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать: теоретические основы моделирования как научного метода; основные задачи, решаемые с помощью метода математического моделирования; условия применения математических методов (линейного программирования, нелинейного программирования, динамического программирования) для формализации

экономических, социальных и технологических процессов; свойства сложных систем и основы системных исследований; основы многокритериальных методов оптимизации и теории принятия решений; теоретические и прикладные аспекты анализа результатов моделирования;

уметь: строить математические модели, решать получившиеся задачи с помощью известных методов, делать на их основе правильные выводы; применять количественные и качественные методы анализа при принятии управленческих решений;

владеть: математическим аппаратом при решении профессиональных задач; методами выявления системных закономерностей в различных процессах управления образовательными системами; методами принятия решений на основе предварительного моделирования объекта и ситуации.

5. Содержание дисциплины.

Основные разделы:

Тема 1. Основы математического моделирования.

Тема 2. Оптимизационные модели.

Тема 3. Математические основы моделирования стохастических систем.

Тема 4. Модели и методы теории расписаний

Тема 5. Модели сетевого планирования и управления.

6. Виды учебной работы: лекции, практические работы

7. Изучение дисциплины заканчивается зачетом

Аннотация дисциплины Б1.В.ОД.8 Теория технических систем

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е. (108 час.)

2. Цели и задачи дисциплины:

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов способности системного подхода к анализу технических и организационных структур с применением методов системного анализа.

Задачей изучения дисциплины является усвоение теоретических принципов и категорий системного анализа, общей теории систем, теории информации, теории моделирования; овладение практическими навыками методик системного анализа для их использования при принятии технических и управленческих решений.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Данная дисциплина (учебный курс) относится к дисциплинам вариативной части.

Для изучения курса требуется знание: математики (теории вероятностей); информатики. В свою очередь, данный курс, помимо самостоятельного значения, является предшествующей дисциплиной для курсов: математические методы в инженерии; производство сварных конструкций; технологическое проектирование производства и сервиса промышленного и бытового оборудования; основы научных исследований, организация и планирование эксперимента.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу, способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень (ОК-1);
- способностью и готовностью использовать на практике навыки и умения организации научно-исследовательских, научно-отраслевых работ, управления коллективом (ОПК-3);

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- аппарат (математических и комбинированных моделей) для реализации методик системного анализа, методы моделирования; современные методы системного анализа к исследованию и управлению качеством;
- системные проблемы метрологического обеспечения, сертификации и пути их решения; системный подход при проведении анализа структуры и функционирования объектов, процессов и сложных систем;
- содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда;
- этические правила и нормы, используемые в профессиональной сфере;
- методы формирования множества возможных вариантов решения системных задач, методы прогнозирования и планирования;

уметь:

- давать обоснования и принимать оптимальные технические, управленческие решения; - применять методы системного анализа для подготовки и обоснования выводов о состоянии метрологического обеспечения на производстве; - применять методы системного анализа для подготовки и обоснования выводов о состоянии системы управления качеством продукции;
- действовать в нестандартных ситуациях;
- формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей;
- использовать теоретические положения системного анализа, методы и алгоритмы обоснования рациональных решений применительно к сложным системам;
- использовать математический инструментарий для описания и проектирования сложных систем;

владеть:

- навыками использования методов анализа, синтеза;

- системным мышлением; основными навыками проведения спецификации систем любой природы;
- способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития;
- основными навыками проведения спецификации систем любой природы;
- навыками построения на практике математических и компьютерных моделей; методологией научного познания при решении задач в области проектирования сложных систем метрологии и технического регулирования

5. Содержание дисциплины. Основные разделы:

История возникновения и становления системного подхода. Понятие системы. Типология систем. Структура и организация системы. Функционирование системы. Система и среда. Информация и система. Основы системного анализа. Отражение систем наукой. Построение математических моделей. Изучение основ компьютерного моделирования.

6. Виды учебной работы: лекции, семинары

7. Изучение дисциплины заканчивается экзаменом

Аннотация дисциплины Б1.В.ДВ.1 Стилистика научной речи

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е. (72 час.)

2. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины – повышение уровня научной речевой культуры специалистов разного профиля как условие для самореализации выпускника вуза в профессиональной сфере и в различных областях общественной жизни.

Задачи дисциплины:

- дать научное представление об основных понятиях курса «Стилистика научной речи»; о стилистических средствах языка научных текстов на разных уровнях (лексика, морфология, синтаксис);
- научить правильно оценивать языковые факты и отбирать стилистические средства в зависимости от намерения адресата, специфики научной информации, ситуации общения;
- показать основные тенденции развития современной стилистики как языковой и речевой системы: изменения в системе жанров научного стиля, развитие сферы электронных средств массовой информации, увеличение степени объективизации научного стиля;
- познакомить студентов с требованиями, предъявляемыми к структуре и содержанию актуальных в учебном процессе научных жанров;
- формировать представления студентов о языке как культурной ценности и инструменте организации любой профессиональной деятельности;
- развить у обучающихся личностные качества, а также формировать общекультурные (общенаучные, социально-личностные, инструментальные) и профессиональные компетенции в соответствии с требованиями ФГОС ВПО по данному направлению подготовки.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Данная учебная дисциплина входит в вариативную часть цикла Б1.

Для усвоения дисциплины необходимы знания, полученные в средней общеобразовательной школе и в вузе как результат освоения дисциплин «Русский язык и культура речи», «Логика», «Основы научных исследований».

Знания, умения и навыки, приобретаемые студентами в процессе изучения дисциплины «Стилистика научной речи», необходимы в качестве эффективного средства освоения иных дисциплин, а также для создания выпускной квалификационной работы.

Основное значение дисциплины «Стилистика научной речи» в системе образовательных программ, предлагаемых при получении квалификации «магистр» по направлению подготовки 44.04.04 Профессиональное обучение, заключается в обучении студентов взаимодействию в научной сфере посредством письменной и устной коммуникации, обеспечении успешной социализации выпускника вуза в любой профессиональной среде посредством эффективного владения речью, а также в удовлетворении потребностей современного общества в грамотных специалистах, способных осуществлять любые виды коммуникации с соблюдением

требований, предъявляемых к культуре мышления и речи.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины студент должен обладать следующими компетенциями:

- готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);
- готовность к коммуникациям в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-2);
- способностью и готовностью профессионально составлять научную документацию, доклады, статьи (ПК-13);

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- принципы организации языковой системы как универсальной знаковой иерархической структуры; особенности и классификацию языковой нормы;
- виды и функции общения, виды речевой деятельности, формы речи;
- принципы стилистической дифференциации языка и специфику выделяемых функциональных стилей русского языка;
- стилеобразующие факторы и языковые особенности научного стиля русского языка;
- функционально-смысловые типы текста;
- виды стилистических ошибок и способы их устранения;

уметь:

- уметь определять принадлежность текста к разновидностям национального языка; характеризовать литературный язык, связи между вариантами национальных единиц; устранить ошибку, используя правила и рекомендации;
- уметь пользоваться нормативными словарями и справочниками русского языка; выявлять нарушение норм русского языка в речи;
- различать функционально-смысловые виды текста; находить ошибки в построении описаний (определений и классификаций), повествований и рассуждений;
- анализировать речевые произведения в аспекте выраженности текстовых категорий (определять тему и основную мысль текста, разделять текст на смысловые части и т.п.); находить ошибки в построении текста;
- читать и анализировать научные тексты высокого уровня сложности; определять и характеризовать подстиль и жанр научного текста; различать первичные и вторичные научные тексты;
- создавать и правильно оформлять научные тексты (аннотацию, конспект, реферат, рецензию, доклад, статью);
- анализировать научные тексты, указывать в них лексические и грамматические факты, характерные для научного стиля; опознавать стилевые черты в текстах научного стиля; выделять в предложенном тексте композиционные части;

- выстраивать (организовывать) речь в соответствии со стилеобразующими факторами научного стиля; создавать письменные научные тексты в соответствии с характерными для них стилевыми чертами;

- оформлять библиографический список;

владеть:

- научной терминологией, способностью анализировать научный материал;
- методикой отбора наиболее оправданных языковых единиц и практическими навыками научного общения;
- готовностью использовать специальные термины и общенаучную лексику в самостоятельно созданном научном тексте;
- навыками создавать научные тексты различных жанров в соответствии с требованиями к их структуре и содержанию.

5. Содержание дисциплины.

Основные разделы:

Тема 1. Общая характеристика функциональных стилей русского языка.

Тема 2. Языковые средства, формирующие научный стиль речи.

Тема 3. Научный текст. Жанровые разновидности научных текстов.

Тема 4. Основные жанры собственно научного подстиля речи.

Тема 5. Основные жанры научно-информативного подстиля речи.

Тема 6. Этапы работы над научным исследованием и описанием его результатов.

6. Виды учебной работы: лекции, практические работы

7. Изучение дисциплины заканчивается зачетом

Аннотация дисциплины Б1.В.ДВ.1 Риторика

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е. (72 час.)

2. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины – развитие у студентов навыков публичного выступления, ведения спора, переговоров как условие для самореализации выпускника вуза в профессиональной сфере и в различных областях общественной жизни.

Задачи дисциплины:

- дать основы современного риторического образования, приобщить к европейской риторической культуре – культуре мысли и слова;
- помочь лучше понимать других и себя в качестве человека говорящего;
- дать представление об основных свойствах языковой системы, о законах функционирования русского литературного языка;
- обогатить представления о языке как важнейшей составляющей духовного богатства народа;
- совершенствовать навыки правильной речи (устной и письменной);
- выработать практические риторические навыки;
- познакомить с методиками, способами и приемами воздействия на человека

при помощи речи и сопровождающих речь невербальных средств;

- расширить активный словарный запас студентов; развить лингвистическое мышление и коммуникативную культуру.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Данная учебная дисциплина входит в вариативную часть цикла Б1.

Для усвоения дисциплины необходимы знания, полученные в средней общеобразовательной школе и в вузе как результат освоения дисциплин «Русский язык и культура речи», «Логика», «Основы научных исследований».

Знания, умения и навыки, приобретаемые студентами в процессе изучения дисциплины «Стилистика научной речи», необходимы в качестве эффективного средства освоения иных дисциплин, а также для создания выпускной квалификационной работы.

Основное значение дисциплины «Стилистика научной речи» в системе образовательных программ, предлагаемых при получении квалификации «магистр» по направлению подготовки 44.04.04 Профессиональное обучение, заключается в обучении студентов взаимодействию в научной сфере посредством письменной и устной коммуникации, обеспечении успешной социализации выпускника вуза в любой профессиональной среде посредством эффективного владения речью, а также в удовлетворении потребностей современного общества в грамотных специалистах, способных осуществлять любые виды коммуникации с соблюдением требований, предъявляемых к культуре мышления и речи.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины студент должен обладать следующими компетенциями:

- готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);
- готовность к коммуникациям в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-2);
- способностью и готовностью профессионально составлять научную документацию, доклады, статьи (ПК-13);

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- основные законы общей риторики;
- основные требования культуры речи;
- правила спора;
- правила эффективного речевого поведения;

уметь:

- выстраивать разные виды речи в соответствии с основными законами и принципами риторики;
- эффективно воздействовать на аудиторию и/или собеседника в процессе публичного выступления и непосредственного общения;
- выбирать подходящие для аудитории стиль и содержание речи;

владеть:

- методикой отбора наиболее оправданных языковых единиц и практическими риторическими навыками;
- навыками использования профессиональной лексики;
- навыками анализа процессов и явлений, происходящих в обществе;
- навыками выражения своих мыслей и мнения в межличностном и профессиональном общении.

5. Содержание дисциплины.

Основные разделы:

Тема 1. Исторические этапы развития риторики

Тема 2. Основные понятия традиционной античной риторики

Тема 3. Взаимодействие оратора и аудитории. Средства активизации интереса слушателей

Тема 4. Выразительность речи. Невербальные средства коммуникации

Тема 5. Основные требования культуры речи

Тема 6. Риторические тропы и фигуры

6. Виды учебной работы: лекции, практические работы

7. Изучение дисциплины заканчивается зачетом

Аннотация дисциплины Б1.В.ДВ.1 Адаптационный модуль "Межличностные взаимодействия"

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е. (72 час.)

2. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины - содействие социальной и профессиональной адаптации обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов и индивидуальная коррекция коммуникативных умений и освоению в целом образовательной программы высшего образования с учетом ограничений здоровья. Данный курс существенно облегчает и ускоряет процесс овладения знаниями, умениями и навыками эффективного социального поведения, способствует оптимизации коммуникативных возможностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов, необходимых для организации полноценного продуктивного взаимодействия с другими людьми в практической учебно-профессиональной деятельности и межличностных отношениях в процессе обучения в вузе.

Задачами освоения модуля являются:

- повышение общей психологической, профессиональной и деловой культуры общения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и обучающихся инвалидов;
- развить умение в повышении адекватности представления о себе и окружающих;

- выработка умений устанавливать и поддерживать отношения с людьми разных социальных групп в процессе совместной деятельности и общения с учетом ограничений здоровья;
- приобретение навыков самоанализа в сфере коммуникации (действий, мыслей, ощущений, опыта, успехов и неудач);
- овладение навыками использования альтернативных средств коммуникации в учебной и будущей профессиональной деятельности;
- с помощью практических приемов помочь обучающимся выработать ряд коммуникативных навыков, необходимых в сфере активного общения.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Для усвоения дисциплины необходимы знания, полученные в средней общеобразовательной школе и в вузе как результат освоения дисциплин «Русский язык и культура речи», «Логика».

Знания, умения и навыки, приобретаемые студентами в процессе изучения дисциплины «Риторика», необходимы в качестве эффективного средства освоения иных дисциплин, а также для создания выпускной квалификационной работы.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины студент должен обладать следующими компетенциями:

- готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);
- готовность к коммуникациям в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-2);
- способностью и готовностью профессионально составлять научную документацию, доклады, статьи (ПК-13);

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- теоретические основы, структуру и содержание процесса деловой коммуникации;
- функции и виды вербальных средств коммуникации;
- функции и виды невербальных средств коммуникации;
- современное состояние развития технических и программных средств коммуникации универсального и специального назначения;
- критерии эффективности деловой и личностной коммуникации.
- сущность сознания, основные факторы, влияющие на восприятие и понимание других;
- о проблеме межличностного взаимодействия в обществе, способах их решения, профилактики;
- методы и способы эффективного общения, проявляющиеся в выборе средств убеждения и оказании влияния на партнеров по общению;
- механизмы восприятия человека человеком.

– психологические особенности личности и проявление их в межличностном общении;

– правила активного стиля общения и успешной самопрезентации в деловой коммуникации;

– простейшие способы и приемы развития психических процессов и управления собственными психическими состояниями, основные механизмы психической регуляции поведения человека;

– приемы психологической защиты личности, негативных, травмирующих личность переживаний, способы адаптации.

Уметь:

– использовать альтернативные средства коммуникации в учебной и будущей профессиональной деятельности;

– применять невербальные средства коммуникации;

– пользоваться приемами передачи вербальной информации;

– выбирать такие стиль, средства, приемы общения, которые бы с минимальными затратами приводили к намеченной цели общения.

– применять на практике приемы самоанализа в различных условиях профессиональной деятельности и взаимодействия с окружающими;

– толерантно воспринимать и правильно оценивать людей, включая их индивидуальные психологические особенности, цели, мотивы, намерения, состояния;

– эффективно взаимодействовать в команде.

– взаимодействовать со структурными подразделениями образовательной организации, с которыми обучающиеся входят в контакт;

– анализировать свои достижения и неудачи в ходе образовательного процесса;

– адекватно себя оценивать как личность, как субъекта учебной и профессиональной деятельности с учетом ограничений здоровья;

– применить полученные знания при решении профессиональных задач и организации межличностных отношений.

Владеть:

– приемами использования сурдотехнических средств коммуникации (студенты с нарушениями слуха);

– приемами использования тифлотехнических средств коммуникации (студенты с нарушениями зрения);

– приемами использования компьютерной техники, оснащенной альтернативными устройствами ввода-вывода информации (студенты с нарушениями опорно-двигательного аппарата);

– навыками установления контакта с собеседником;

– владеть способами предупреждения конфликтов и выхода из конфликтных ситуаций

– навыками преодоления конфликтных ситуаций, встречающихся как в пределах учебной жизни, так и вне ее;

– активным стилем деловой коммуникации.

– навыками познания и взаимопонимания друг друга;

– навыками активного стиля общения и успешной самопрезентации в деловой коммуникации;

– приемами развития и тренировки психических процессов, а также приемами личности, психической саморегуляции;

– приемами психологической защиты и адаптивными формами межличностного общения.

5. Содержание дисциплины.

Основные разделы:

Раздел 1. Психология развития личности

Раздел 2. Адаптивные информационные и коммуникационные средства коммуникации

Раздел 3. Коммуникативный практикум

6. Виды учебной работы: лекции, практические работы

7. Изучение дисциплины заканчивается зачетом

Аннотация дисциплины Б1.В.ДВ.2.1 Надежность и электромеханических систем и способы ее повышения

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е. (108 час.)

2. Цели и задачи дисциплины:

Целями освоения дисциплины являются:

- формирование компетенций при изучении основных принципов расчёта и оценки качества и надёжности сложных электромеханических систем, автоматизированного электропривода, систем управления и автоматики.

Задачами изучения дисциплины являются:

- получение знаний о методах количественной оценки надёжности оборудования электромеханических систем, определения показателей качества электрооборудования, оптимизации типоразмеров и параметрических рядов изделий, применения принципов маркетинга рынка услуг и товаров в области электротехнической промышленности.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина «Надёжность электромеханических систем» относится к вариативной

части дисциплин по выбору Б1 «Дисциплины (модули)».

На «входе» студенты должны иметь достаточную подготовку в области математических дисциплин: («Высшая математика» - разделы «Математическая статистика», «Теория вероятностей», «Дифференциальное и интегральное исчисление», «Ряды»); профессиональных дисциплин: («Теоретические основы

электротехники», «Электрические и электронные аппараты», « Электрический привод», «Электрические машины»)

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

способностью самостоятельно приобретать и использовать, в том числе с помощью информационных технологий, новые знания и умения, непосредственно не связанные со сферой профессиональной деятельности (ОК-5);

способностью и готовностью демонстрировать навыки работы в научном коллективе (ОПК-6);

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- инженерные методы расчёта надёжности сложных технических электромеханических систем на стадии проектирования;
- методы обеспечения качества изделий на стадии производства

Уметь:

- на практике применять полученные знания при решении задач стандартизации и управления качеством продукции;
- пользоваться нормативной базой для сертификации продукции и систем качества

Владеть:

- инженерной методикой диагностирования, поиска и устранения неисправностей;
- определения показателей качества и надежности изделий;
- осуществлять анализ проблем качества изделий на основе экспертных систем;
- использовать современные программные средства и интернет технологии

5. Содержание дисциплины. Основные разделы:

Тема 1. Общие сведения об электромеханических системах. Понятие об электромеханических системах, основных функциях и требованиях, предъявляемых к системам управления.

Тема 2. Общая характеристика надежности ЭМС.

Тема 3. Общая характеристика переходных процессов в ЭМС. Потери энергии при переходных процессах.

Тема 4. Способы повышения надежности в ЭМС.

6. Виды учебной работы: лекции, семинары

7. Изучение дисциплины заканчивается экзаменом

Аннотация дисциплины Б1.В.ДВ.2.2 Теория надежности электромеханических систем

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е. (108 час.)

2. Цели и задачи дисциплины:

Целями освоения дисциплины являются:

- формирование компетенций при изучении основных принципов расчёта и оценки качества и надёжности сложных электромеханических систем, автоматизированного электропривода, систем управления и автоматики.

Задачами изучения дисциплины являются:

- получение знаний о методах количественной оценки надёжности оборудования электромеханических систем, определения показателей качества электрооборудования, оптимизации типоразмеров и параметрических рядов изделий, применения принципов маркетинга рынка услуг и товаров в области электротехнической промышленности.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина «Надёжность электромеханических систем» относится к вариативной части дисциплин по выбору Б1 «Дисциплины (модули)».

На «входе» студенты должны иметь достаточную подготовку в области математических дисциплин: («Высшая математика» - разделы «Математическая статистика», «Теория вероятностей», «Дифференциальное и интегральное исчисление», «Ряды»); профессиональных дисциплин: («Теоретические основы электротехники», «Электрические и электронные аппараты», «Электрический привод», «Электрические машины»)

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

способностью самостоятельно приобретать и использовать, в том числе с помощью информационных технологий, новые знания и умения, непосредственно не связанные со сферой профессиональной деятельности (ОК-5);

способностью и готовностью демонстрировать навыки работы в научном коллективе (ОПК-6);

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- инженерные методы расчёта надёжности сложных технических электромеханических систем на стадии проектирования;
- методы обеспечения качества изделий на стадии производства

Уметь:

- на практике применять полученные знания при решении задач стандартизации и управления качеством продукции;

- пользоваться нормативной базой для сертификации продукции и систем качества

Владеть:

- инженерной методикой диагностирования, поиска и устранения неисправностей;

- определения показателей качества и надёжности изделий;

- осуществлять анализ проблем качества изделий на основе экспертных систем;

- использовать современные программные средства и интернет технологии

5. Содержание дисциплины. Основные разделы:

Тема 1. Общие сведения об электромеханических системах. Понятие об электромеханических системах, основных функциях и требованиях, предъявляемых к системам управления.

Тема 2. Общая характеристика надежности ЭМС.

Тема 3. Общая характеристика переходных процессов в ЭМС. Потери энергии при переходных процессах.

Тема 4. Способы повышения надежности в ЭМС.

6. Виды учебной работы: лекции, семинары

7. Изучение дисциплины заканчивается экзаменом

Аннотация дисциплины Б1.В.ДВ.3.1 Нанотехнологии

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 5з.е. (180 час.)

2. Цели и задачи дисциплины:

Цель: формирование базовых знаний и умений, позволяющих ориентироваться в терминологии и направлениях нанотехнологии как совокупности технологических методов, применяемых для изучения, проектирования и производства материалов, устройств и систем, включая целенаправленный контроль и управление строением, химическим составом и взаимодействием составляющих их отдельных элементов нанодиапазона.

Задачи дисциплины: ознакомить студентов с теоретическими основами нанотехнологий и ориентировать их на использовании конкретных реализаций нанотехнологий в инженерно-технической и научно-исследовательской деятельности.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина «Нанотехнологии» относится к вариативной части профессионального цикла в структуре ООП по направлению подготовки 44.04.04– Профессиональное обучение

Входные знания и умения обучающихся, необходимые при освоении данной дисциплины, приобретаются при изучении естественно-научных дисциплин в рамках основной образовательной программы бакалавриата.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу, способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень (ОК-1);

- способностью к самостоятельному освоению и использованию новых методов исследования, к освоению новых сфер профессиональной деятельности (ОК-3);
- способностью и готовностью самостоятельно осваивать новые методы исследования, изменять научный и научно-педагогический профиль своей профессионально-педагогической деятельности (ОПК-1);
- готовностью к коммуникациям в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранных языках для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-2);
- способностью и готовностью создавать условия для профессионального развития будущих рабочих (специалистов) (ПК-2);
- способностью и готовностью выявлять сущность профессионального обучения и воспитания будущих рабочих (специалистов) (ПК-4);
- способностью и готовностью выявлять требования работодателей к уровню подготовки рабочих (специалистов) (ПК-10);

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать :

- исторические аспекты становления нанотехнологии;
- теоретическую базу нанотехнологии;
- терминологию нанотехнологии;
- законодательную базу РФ, релевантную нанотехнологии;
- мировой практический опыт реализации нанотехнологии;
- экологические и токсикологические аспекты реализации нанотехнологии;
- методы реализации нанотехнологии в материаловедении;
- о положительных результатах конкретной реализации нанотехнологии;
- об основных этапах решения задачи реализации конкретного направления нанотехнологии в материаловедении.

Уметь:

- выполнять анализ информационных источников в области реализаций нанотехнологии.

Владеть:

- опытом анализа информационных источников в области реализаций нанотехнологии.

5. Содержание дисциплины. Основные разделы:

Тема 1. Введение. Общие сведения о нанотехнологиях. Термины и определения. Сущность, возникновение и развитие нанонауки.

Тема 2. Наноструктуры и их характеристики.

Тема 3. Основные инструменты нанотехнологий.

Тема 4. Атомные манипуляторы. Резка и сварка нанообъектов.

Тема 5. Мировой опыт технологий наноматериалов и место Украины в нем.

Тема 6. Технология консолидированных наноматериалов.

Тема 7. Технологии полупроводниковых наноматериалов.

Тема 8. Технология полимерных, пористых, трубчатых и биологических наноматериалов.

Тема 9. Конструкционные, инструментальные и триботехнически наноматериалы.

Тема 10. Нанопористые материалы и наноматериалы со специальными физико-химическими свойствами.

Тема 11. Наноматериалы со специальными физическими свойствами.

Тема 12. Применение наноматериалов в медицине, фармацевтике, биологии, экологии и сельском хозяйстве

6. Виды учебной работы: лекции, семинары

7. Изучение дисциплины заканчивается экзаменом

Аннотация дисциплины Б1.В.ДВ.3.2 Современные методы обработки материалов

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е. (144 час.)

2. Цели и задачи дисциплины:

Цели освоения дисциплины: на основе знаний, полученных студентами на учебных занятиях по химии, физике, материаловедению с основами стандартизации, познакомить их с теоретическими основами электрофизических и электрохимических методов обработки конструкционных материалов. На основе использования методов учебного эксперимента в процессе проведения лабораторного практикума сформировать умения пользоваться лабораторными установками, в которых применяются электрофизические и электрохимические методы обработки конструкционных материалов, проводить наблюдения и опыты с применением лабораторных установок, приборов.

Задачи освоения дисциплины:

- познакомить студентов с естественнонаучными и общетехническими основами технологии.
- познакомить студентов с основными этапами развития техники и технологии первобытнообщинного, рабовладельческого, феодального, капиталистического способов производства.
- обратить внимание студентов на ограниченность областей применения традиционных термических и механических методов обработки конструкционных материалов.
- показать студентам, что электрохимические и электрофизические методы обработки конструкционных материалов интегрируют достижения научно-технического прогресса.
- В процессе проведения лабораторного практикума студенты не только овладевают умениями обращения с лабораторными устройствами, предназначенными для электроискровой, ультразвуковой, высокочастотной электротермической обработок материалов, но и другими физическими и

химическими приборами на основе обобщенных планов по проведению наблюдений, опытов протекающих процессов приобретают умения выбирать оптимальные режимы обработки материалов.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина «Современные методы обработки материалов» относится к вариативной части профессионального цикла в структуре ООП по направлению подготовки 44.04.04–Профессиональное обучение

Входные знания и умения обучающихся, необходимые при освоении данной дисциплины, приобретаются при изучении естественно-научных дисциплин в рамках основной образовательной программы бакалавриата.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу, способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень (ОК-1);
- способностью к самостоятельному освоению и использованию новых методов исследования, к освоению новых сфер профессиональной деятельности (ОК-3);
- способностью и готовностью самостоятельно осваивать новые методы исследования, изменять научный и научно-педагогический профиль своей профессионально-педагогической деятельности (ОПК-1);
- готовностью к коммуникациям в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранных языках для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-2);
- способностью и готовностью создавать условия для профессионального развития будущих рабочих (специалистов) (ПК-2);
- способностью и готовностью выявлять сущность профессионального обучения и воспитания будущих рабочих (специалистов) (ПК-4);
- способностью и готовностью выявлять требования работодателей к уровню подготовки рабочих (специалистов) (ПК-10);

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- сущность и характеристику физико-химических процессов, используемых в электрофизических и электрохимических методах обработки материалов;
- о преимуществах электрофизических и электрохимических методов обработки материалов по сравнению с традиционными (ручная и механическая обработка);.

- принцип действия и устройство установок, применяемых для обработки материалов (электроискровая, ультразвуковая, поверхностная закалка металлов токами высокой частоты и др.);
- правила техники безопасности при работе на установках, использующих электрофизические и электрохимические методы обработки материалов.

уметь:

- подбирать оптимальные технологические режимы работы установок с целью получения изделий высокого качества;
- устранять простейшие неисправности, возникающие в этих установках;
- пользоваться справочной и научной литературой, посвященной рассматриваемой проблеме;
- обдумывать и анализировать полученную информацию;
- объяснять предназначение и принцип действия изучаемых методов обработки конструкционных материалов;
- строго соблюдать правила техники безопасности при работе на указанных выше установках;
- понять или четко сформулировать цель опыта;
- подбирать для опыта необходимое оборудование и материалы

владеть:

- навыками проведения физического эксперимента и обработки результатов экспериментальных исследований.
- потребностью в самоорганизации и самоконтроле;
- необходимыми навыками коммуникации;
- навыками работы со всевозможными источниками информации;
- навыками публичной речи;

5. Содержание дисциплины. Основные разделы:

1. Введение. Роль и место традиционных термических и механических способов обработки конструкционных материалов в современном машиностроении.
2. Народнохозяйственное значение и общая характеристика электрохимических методов обработки.
3. Принцип действия, общее устройство электроискрового оборудования и область его применения.
4. Ультразвуковая обработка конструкционных материалов
5. Поверхностная закалка металлов токами высокой частоты
6. Электроимпульсная обработка металлов и сплавов
7. Электроконтактная обработка металлов и сплавов
8. Анодно-механическая и электроабразивная обработка металлов и сплавов

Светолучевая обработка конструкционных материалов

6. Виды учебной работы: лекции, семинары
7. Изучение дисциплины заканчивается экзаменом

Аннотация дисциплины Б1.В.ДВ.4.1. Лучевая обработка материалов

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4з.е. (144 час.)

2. Цели и задачи дисциплины:

Цели освоения дисциплины:

Цель: ознакомить с существующими лучевыми методами обработки материалов, технологиями обработки и используемым оборудованием.

Задачи:

- ознакомить с основными понятиями, физической сущностью и технологией лучевой обработки материалов;
- ознакомить с технологическим лазерным оборудованием.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Изучение дисциплины базируется на знании предшествующих дисциплин «Физика», «Теория сварочных процессов», «Технология и оборудование сварки плавлением». В процессе изучения дисциплины рассматриваются вопросы лазерной термической технологии, технология лазерной сварки, лазерные технологические лазеры, электронно-лучевая сварка.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью к самостоятельному освоению и использованию новых методов исследования, к освоению новых сфер профессиональной деятельности (ОК-3);
- способностью и готовностью эксплуатировать современное оборудование (приборы) в соответствии с целями магистерской программы (ОПК-7);

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

основные способы лучевой обработки материалов, отрасль использования, технологию и оборудование.

уметь:

разрабатывать технологию лазерной сварки и резки. Определять параметры режимов сварки. Выбирать сварочные материалы и оборудование.

владеть:

- профессиональной терминологией в области лучевой обработки материалов; навыками выбора способа сварки и оборудования.

5. Содержание дисциплины. Основные разделы:

- Тема 1.** Введение.
Тема 2. Лазерные термические технологии.
Тема 3. Лазерная сварка.
Тема 4. Технология лазерной сварки.
Тема 5. Технологические лазерные установки.
Тема 6. Электронно-лучевая сварка.
Тема 7. Сварка световым лучом

Светолучевая обработка конструкционных материалов

6. Виды учебной работы: лекции, семинары
7. Изучение дисциплины заканчивается экзаменом

Аннотация дисциплины Б1.В.ДВ.4.2. Специальные методы соединения материалов

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4з.е. (144 час.)
2. Цели и задачи дисциплины:

Цели освоения дисциплины:

Цель: Ознакомить со специальными методами сварки плавлением и давлением.

Задачи: ознакомить с основными понятиями и физической сущностью специальных методов сварки плавлением и давлением, технологическими процессами сварки и оборудования.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП:

В данном курсе изучаются вопросы лазерной обработки материалов и электронно-лучевой сварки, относящихся к специальным методам сварки плавлением. При изучении специальных методов сварки давлением рассматриваются холодная сварка, ультразвуковая сварка, сварка трением, взрывом, диффузионная и токами высокой частоты. Вопросы микросварки в электронной промышленности.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью к самостоятельному освоению и использованию новых методов исследования, к освоению новых сфер профессиональной деятельности (ОК-3);
- способностью и готовностью эксплуатировать современное оборудование (приборы) в соответствии с целями магистерской программы (ОПК-7);

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- физическую сущность образования соединений специальными методами, технологию и оборудование специальных методов сварки.

уметь:

- применять полученные знания для выбора специальных способов сварки, подбирать сварочное оборудование, определять режимы сварки.

владеть:

- профессиональной терминологией в области сварки и резки;
- навыками, способа сварки и сварочных материалов, подбора сборочно-сварочного оборудования;
- умением анализировать конструктивные особенности сварных соединений

1. Содержание дисциплины. Основные разделы:

Тема 1. Лазерная обработка материалов

Тема 2. Лазерная сварка

Тема 3. Электронно-лучевая сварка

Тема 4. Специальные методы сварки давлением

Тема 5. Холодная сварка.

Тема 6. Сварка взрывом.

Тема 7. Дугоконтактная сварка

Тема 8. Сварка трением.

Тема 9. Ультразвуковая сварка.

Тема 10. Диффузионная сварка

Тема 11. Высокочастотная сварка

Тема 12. Микросварка

Светолучевая обработка конструкционных материалов

6. Виды учебной работы: лекции, семинары

7. Изучение дисциплины заканчивается экзаменом