

Министерство просвещения Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
"Российский государственный профессионально-педагогический университет"
Институт инженерно-педагогического образования
Кафедра инжиниринга и профессионального обучения в машиностроении и металлургии

УТВЕРЖДАЮ


Директор института ИПО

Е.В. Чубаркова



АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН
ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Направление подготовки	44.04.04 Профессиональное обучение (по отраслям)
Профиль программы	«Инженерная педагогика (по элективным модулям*)»
Год набора	2020

Одобрены на заседании кафедры ИММ
Протокол от «28» мая 2020 г. № 9
Зав. кафедрой  Б.Н. Гузанов

Екатеринбург
РГПУ

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ»

Цель освоения дисциплины «Методология научного исследования»: освоение магистрантами понятийного аппарата дисциплины, повышение культуры их теоретического мышления, побуждение молодых исследователей к целенаправленной, методологически и фактически фундированной, результативной научной деятельности.

Задачи:

- освоение магистрантами особенностей научного мышления и знания;
- осмысление ими единства и различий естественнонаучного и социально-гуманитарного знания;
- рефлексия методологических основ и ориентиров научного поиска;
- овладение многообразием методов научного познания и способов предъявления его результатов.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОММУНИКАЦИИ»

Цель освоения дисциплины «Иностранный язык в профессиональной коммуникации»: повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования; овладение достаточным уровнем коммуникативной компетентности для академического и профессионального взаимодействия на иностранном (-ых) языке (-ах) с учетом разнообразия культур и социальных групп

Задачи:

- подготовка магистранта к аналитической обработке информации на основе усвоения им профессионально ориентированных и специализированных теоретических и практических аспектов иностранного языка;
- развитие способности обучаемого к эффективному осуществлению учебной деятельности при овладении иностранным языком, способность развивать специальные учебные умения, повышающие продуктивность учебной деятельности, использовать иностранный язык в целях продолжения образования и самообразования;
- развитие способности интегрировать новую информацию в уже имеющуюся систему знаний, организовывать и направлять свою учебно-



познавательную деятельность для достижения поставленных целей, с учетом своих лично-мотивационных характеристик, находить оптимальные способы решения конкретных учебных задач;

- развитие способности к когнитивной деятельности, владению процессом творчества (поиск идей, рефлексия, моделирование и др.) в предполагаемых сферах его профессиональной деятельности;

- развитие и воспитание у обучаемых способности к личностному самоопределению, их социальной адаптации, способности и готовности к дальнейшему самообразованию и использованию иностранного языка в других областях знаний.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «КУЛЬТУРА НАУЧНОЙ РЕЧИ»

Цель освоения дисциплины «Культура научной речи»: подготовка студентов к правильному, соответствующему редакционно-издательским требованиям оформлению выпускной квалификационной работы; формирование культуры написания научных текстов – статей, рефератов, выпускных квалификационных работ.

Задачи:

- формирование у студентов представлений о языковых особенностях текстов научного стиля речи; формирование навыков грамотного, соответствующего нормам литературного языка и требованиям, предъявляемым к научной речи, оформления результатов научно-исследовательской работы; развитие у студентов способностей к самостоятельному анализу научных текстов, систематизации и обобщению изученного материала; формирование умений ясно и эффективно сообщать результаты научных исследований в устной форме;

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Цель освоения дисциплины «Цифровые технологии в профессиональной деятельности»: формирование у обучающихся представления о современных цифровых технологиях, электронных образовательных ресурсах, особенностях



их проектирования и разработки, возможностях применения в образовательном процессе, научно-исследовательской и профессиональной деятельности.

Задачи:

- раскрыть особенности создания и внедрения цифровых учебно-методических комплексов.
- изучить подходы к проектированию и реализации электронных образовательных ресурсов для профессиональной деятельности.
- выявить условия для функционирования цифрового образовательного пространства в профессионально-педагогической деятельности.
- исследовать психолого-педагогические и правовые вопросы использования информационно-коммуникационных технологий в образовании.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ПСИХОЛОГИЯ ПРОФЕССИОНАЛИЗМА»

Цель освоения дисциплины «Психология профессионализма»: повышение психолого-педагогической компетенции будущих специалистов в сфере актуальных проблем психологии профессиональной деятельности и становления человека как профессионала.

Задачи:

- ознакомить с предметом, проблемами и современным состоянием психологии профессиональной деятельности;
- сформировать теоретические знания о психологических особенностях становления профессионала в системе “субъект труда – профессиональная среда”;
- ознакомить с основными направлениями совершенствования трудовой деятельности (как отдельных компонентов, так и ее системных свойств);
- рассмотреть основные принципы психологического анализа деятельности специалистов различного профиля (разработка методов и программ анализа, изучение конкретных видов деятельности, анализ ошибок, построение профессиограмм и психограмм деятельности);
- изучить факторы повышения (поддержания на требуемом уровне) работоспособности специалиста в различных видах и условиях труда;
- изучить особенности формирования профессиональной пригодности человека к определенным видам и формам трудовой активности.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.



АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ
**«ПРОЕКТИРОВАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ И
ТЕХНОЛОГИЙ»**

Цель освоения дисциплины «Проектирование образовательных программ и технологий»: формирование и развитие компетенций обучающихся в области проектирования образовательных программ и технологий в образовательных организациях высшего, среднего профессионального и дополнительного профессионального образования для успешного решения задач профессиональной деятельности.

Задачи:

- формирование знаний о сущности и особенностях реализации проектного подхода в системе высшего и профессионального образования;
- формирование умений реализовывать принципы и осуществлять этапы педагогического проектирования при разработке проектов образовательных программ и технологий;
- формирование опыта анализа, разработки и экспертизы проектов образовательных программ и технологий.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ
**«ПРОЕКТИРОВАНИЕ ВОСПИТЫВАЮЩЕЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
СРЕДЫ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

Цель освоения дисциплины «Проектирование воспитывающей образовательной среды и воспитательной деятельности»: Целью освоения дисциплины «Проектирование воспитывающей образовательной среды и воспитательной деятельности» является повышение уровня компетентности магистрантов в области проектной и воспитательной деятельности на основе применения инновационных технологий, направленных на создание условий для успешного социального и профессионального становления личности обучающегося;

Задачи:

- анализировать подходы к современному образовательному процессу с точки зрения обеспечения его результативности и эффективности;



- • выявлять сущность функционирования воспитывающей образовательной среды в условиях организаций среднего профессионального и высшего образования;
- • выявлять особенности профессионально-педагогического взаимодействия в процессе проектирования воспитывающей образовательной среды;
- • обеспечивать реализацию современных методологических подходов к проектированию воспитательной деятельности;
- • организовывать научные исследования в профессионально-педагогической деятельности, рассматривая профессионально-педагогическое взаимодействие как существенный фактор, влияющий на результаты проектирования воспитывающей образовательной среды.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ПРОЕКТИРОВАНИЕ НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ»

Цель освоения дисциплины «Проектирование научно-педагогического исследования»: формирование у обучающихся системы научных знаний в области проектирования научно-педагогического исследования;
формирование опыта проектной деятельности.

Задачи:

- ознакомить магистрантов с современными подходами проектирования научно-педагогического исследования;
- сформировать навыки анализа, планирования и реализации научно-педагогического исследования;
- сформировать навыки проведения научно-педагогического исследования с учетом теоретических и эмпирических ограничений, накладываемых структурой психолого-педагогического знания;
- ознакомить с методами математической статистики для исследований в профессионально-педагогической деятельности

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.



АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ
**«ПРОЕКТИРОВАНИЕ И МОНИТОРИНГ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ
РЕЗУЛЬТАТОВ»**

Цель освоения дисциплины «Проектирование и мониторинг образовательных результатов»: формирование профессиональных компетенций будущих магистров профессионального обучения в системе проектирования и мониторинга образовательных результатов обучающихся.

Задачи:

- изучение основ педагогического проектирования;
- освоение основ педагогического мониторинга;
- выбор и обоснование образовательных результатов в системе профессионального образования.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ
«УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМИ ПРОЕКТАМИ»

Цель освоения дисциплины «Управление образовательными проектами»: формирование компетенций по разработке и управлению образовательными проектами.

Задачи:

- дать целостное представление о современных концепциях управления профессиональным образованием, развития систем профессионального образования и организаций, методах аналитической и проектной деятельности в сфере управления образовательными проектами;
- развить заинтересованное и активное отношение к управленческой деятельности в системе профессионального образования;
- подготовить выпускника к участию в управлении организациями и системами профессионального образования.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ
«УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМИ СИСТЕМАМИ»

Цель освоения дисциплины «Управление образовательными системами»: формирование у студентов содержательной основы будущей профессионально-



педагогической деятельности в областях, связанных с вопросами управления образовательными системами, их становлении, функционировании и развитии, основными нормативно-правовыми документами, регулирующими деятельность образовательных учреждений, формирование компетенций для работы в образовательном пространстве и налаживанием взаимоотношений между потребителями, производителями и продавцами в условиях рынка.

Задачи:

- формирование знаний об особенностях преподавания учебных дисциплин, связанных с вопросами управления, в учебных заведениях среднего профессионального образования и дополнительного профессионального образования;
- формирование знаний о принципах менеджмента, подходах к построению систем менеджмента и готовности к комплексному проектированию и представлению систем управления образовательными организациями и педагогическими коллективами;
- формирование готовности оценивать нормативно-правовую и учебно-методическую документацию с позиции их соответствия требованиям технологического, технического развития отрасли экономики, предприятий, организаций, соответствия востребованным профессиональным квалификациям;
- формирование умений и навыков применения положений процессного подхода, применению теоретических знаний по изучаемой дисциплине в практической деятельности магистра.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов.

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«МАРКЕТИНГ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ»

Цель освоения дисциплины «Маркетинг образовательных услуг»: формирование у студентов содержательной основы будущей профессионально-педагогической деятельности в областях, связанных с вопросами исследования рынка образовательных услуг, проектирования и реализации образовательных услуг, а также взаимоотношений между потребителями и производителями услуг

Задачи:

- формирование умений определять пути стратегического развития образовательной организации
- формирование умений проводить анализ рынка образовательных услуг и интерпретировать результаты анализа



- формирование умений проектировать образовательный процесс с учётом требований заинтересованных сторон

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«ПЕДАГОГИКА ВЫСШЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»

Цель освоения дисциплины «Педагогика высшего и профессионального образования»: формирование у будущих магистров профессионального обучения общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, обеспечивающих понимание смыслов, ценности профессионально-педагогического знания, позволяющего осуществлять проекторочную и научно-исследовательскую деятельность в целях развития современного образовательного процесса.

Задачи:

- самостоятельно осваивать и использовать новые методы исследования, осваивать новые сферы профессиональной деятельности;
- формулировать научно-исследовательские задачи в области профессионально-педагогической деятельности и решать их с помощью современных технологий и использовать российский и зарубежный опыт;
- определять пути стратегического развития профессиональных образовательных организаций, организаций дополнительного профессионального образования в регионе;
- проектировать и оценивать педагогические системы (образовательные);
- способностью и готовностью формулировать научно-исследовательские задачи в области профессионально-педагогической деятельности.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«МЕТОДИКА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»

Цель освоения дисциплины «Методика дополнительного профессионального образования»: формирование профессиональных компетенций будущих магистров на основе изучения организации и содержания дополнительного профессионального образования в рамках промышленных предприятий.



Задачи:

- изучение законодательной основы организации дополнительного профессионального образования;
- освоение методик и технологий обучения, применяемых при реализации дополнительной профессиональной подготовки.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов.

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ В ИНЖЕНЕРНОМ ОБРАЗОВАНИИ»

Цель освоения дисциплины «Педагогические технологии в инженерном образовании»: формирование знаний и умений, необходимых для обоснованного выбора и проектирования технологий обучения в рамках решения комплексных задач педагогического проектирования для подготовки обучающихся в образовательных организациях высшего образования, среднего и дополнительного профессионального образования (ВО, СПО, ДПО), а также в учебных центрах предприятий по подготовке и переподготовке персонала.

Задачи:

- формирование знаний о современных педагогических технологиях, применяемых в дидактике ВО и СПО, их классификации, назначении, выборе, характеристиках, подходах к проектированию и оценке эффективности;
- формирование умений анализировать возможности и проектировать информационные, проблемные, имитационные и неимитационные педагогические технологии для дисциплин технико-технологической подготовки и решения научно-исследовательских задач в образовательных организациях ВО, СПО и ДПО.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов.

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«СОВРЕМЕННОЕ ИНСТРУМЕНТАЛЬНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА»

Цель освоения дисциплины «Современное инструментальное обеспечение машиностроительного производства»: формирование у студентов содержательной основы будущей профессионально-педагогической деятельности в области современного механообрабатывающего оборудования, в



том числе оборудования с числовым программным управлением, технологических возможностей современного механообрабатывающего оборудования, в области конструкции основных узлов и систем современного механообрабатывающего оборудования, а также в области автоматизации механосборочного производства.

Задачи:

- • получение знаний об особенностях проектирования учебного процесса по учебным дисциплинам и профессиональным модулям, связанным с устройством, работой и наладкой современных обрабатывающих центров с ЧПУ в образовательных организациях высшего образования, среднего профессионального образования и дополнительного профессионального образования;

- • получение знаний о современном механообрабатывающем оборудовании, его назначении, устройстве, гидравлических системах, технических характеристиках и технологических возможностях, условиях эксплуатации в гибких производственных системах;

- • овладение умениями и навыками анализа конструкции, наладки и настройки современного механообрабатывающего оборудования и его систем, применения теоретических знаний по изучаемой дисциплине в профессионально-педагогической деятельности магистра.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов.

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ В МАШИНОСТРОЕНИИ»

Цель освоения дисциплины «Высокопроизводительное оборудование в машиностроении»: овладение системой знаний об основах устройства и эксплуатации высокотехнологичного оборудования в машиностроении.

Задачи:

- освоение системы знаний об устройстве современного высокотехнологичного оборудования в машиностроении;

- владение практическими приемами эксплуатации и ремонта современных видов высокотехнологичного оборудования для машиностроения, обеспечивающих широкие возможности реализации современных технологий;

- формирование готовности эксплуатировать современное оборудование при проектировании технологии изготовления деталей.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.



АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«ТЕХНОЛОГИИ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОИЗВОДСТВА»

Цель освоения дисциплины «Технологии автоматизированного производства»: формирование умения выявлять требования работодателей к уровню подготовки рабочих (специалистов) в области технологий автоматизированного производства и учитывать их при проектировании содержания обучения; формирование у обучающихся знаний и умений по проектированию автоматизированных технологических процессов и стратегий механической обработки деталей, позволяющие проектировать содержание образовательных программ, связанных с машиностроительным производством, с учетом требований работодателей; формирование у обучающихся инженерно-технического мышления в области организации машиностроительного производства.

Задачи:

- получение знаний об особенностях преподавания учебных дисциплин: «Основы технологии машиностроения», «Технология машиностроения» и «Технология производства изделий машиностроения» в учебных заведениях высшего образования, среднего и дополнительного профессионального образования;
- формирование знаний основных принципов проектирования технологических процессов обработки деталей машин с использованием САМ-систем;
- формирование у обучающихся умений анализировать технологический процесс и выбирать требуемый вариант с учетом технико-экономических обоснований.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 118 часов.

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОСНАЩЕНИЕ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОИЗВОДСТВА»

Цель освоения дисциплины «Технологическое оснащение автоматизированного производства»: формирование у студентов знаний в области технологического оснащения производственных процессов машиностроительных производств, закономерностей построения автоматизированных и автоматических процессов.

Задачи:



- дать системное представление об основах технологического оснащения автоматизации производственных процессов машиностроительных производств;

- привить студентам навыки по проектированию элементов современных автоматизированных производственных процессов.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«МЕТРОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СОВРЕМЕННОГО МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА»

Цель освоения дисциплины «Метрологическое обеспечение современного машиностроительного производства»: формирование научных, методических, организационных основ метрологического обеспечения на машиностроительном предприятии для проектирования образовательной среды и определения путей развития профессионального образования при подготовке рабочих и специалистов.

Задачи:

- изучение особенностей метрологической деятельности на предприятиях в рамках действующих нормативно-правовых документов в области обеспечения единства измерений;

- изучение методологии разработки, аттестации и использования методик выполнения измерений;

- овладение умениями проведения метрологической экспертизы технической документации;

- овладение умениями проведения анализа состояния измерений на машиностроительном предприятии;

- овладение умениями применять полученные знания при проектировании содержания дисциплин, областью изучения которых является обеспечение единства измерений, в профессиональных образовательных организациях и организаций дополнительного профессионального образования.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов.

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА НА ПРЕДПРИЯТИИ»

Цель освоения дисциплины «Разработка системы менеджмента на предприятии»: формирование у студентов содержательной основы будущей



профессионально-педагогической деятельности в областях, связанных с разработкой и поддержанием в актуальном состоянии системы менеджмента качества.

Задачи:

- формирование знаний об особенностях преподавания учебных дисциплин, связанных с вопросами управления качеством, контролем качества в учебных заведениях среднего профессионального образования и дополнительного профессионального образования;
- формирование знаний о принципах менеджмента качества, подходах к построению и постоянному улучшению систем менеджмента качества на основе международных стандартов;
- формирование умений и навыков применения положений процессного подхода, применению теоретических знаний по изучаемой дисциплине в практической деятельности.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ИЗДЕЛИЙ МАШИНОСТРОЕНИЯ»

Цель освоения дисциплины «Проектирование технологий контроля качества изделий машиностроения»: формирование умения выявлять требования работодателей к уровню подготовки рабочих (специалистов) в области контроля качества продукции и учитывать их при проектировании содержания обучения; формирование у студентов содержательной основы будущей профессионально-педагогической деятельности в области технологии и организации технического контроля на машиностроительном предприятии, особенностей выбора и применения средств контроля точности изделий машиностроительного производства для проектирования образовательных программ и учебной деятельности при подготовке рабочих и специалистов.

Задачи:

- изучение методов организации технического контроля, типовых процессов контроля качества изделий машиностроения, номенклатуры основных средств контроля и методов контроля точности и качества изделий машиностроения;
- овладение умениями разработки процессов технического контроля изделий машиностроения, выбора средств контроля и контрольно-измерительных приспособлений, оформления документации контроля;



- овладение умениями применять полученные знания при проектировании образовательной деятельности и элементов содержания дисциплин, областью изучения которых являются методы, технологии и средства технического контроля в профессиональных образовательных организациях.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов.

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОЦЕНКА СООТВЕТСТВИЯ В МАШИНОСТРОЕНИИ»

Цель освоения дисциплины «Оценка соответствия в машиностроении»: подготовка студентов к осуществлению деятельности подтверждения соответствия, как инструмента регулирования качества и взаимоотношений между потребителями, производителями и продавцами в условиях рынка, а также формирование информационной основы для эффективного осуществления профессионально-педагогической деятельности.

Задачи:

- ознакомление студентов с формами подтверждения соответствия продукции в Российской Федерации, на территории Евразийского экономического союза и за рубежом;
- формирование знаний о практике сертификации, декларирования соответствия на примере продукции машиностроения, аккредитации организаций;
- формирование умений информационного поиска необходимых данных для заполнения документов при оценке соответствия.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«СОВРЕМЕННОЕ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ СВАРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА»

Цель освоения дисциплины «Современное высокотехнологичное оборудование сварочного производства»: овладение системой знаний об основах устройства и эксплуатации высокотехнологичного оборудования для сварки общепромышленного и специального назначения.

Задачи:

- освоение системы знаний об устройстве современного высокотехнологичного оборудования для сварки;



- владение практическими приемами работы на современных видах высокотехнологичного оборудования для производства сварных конструкций, обеспечивающих широкие возможности реализации современных технологий;
- формирование готовности эксплуатировать современное оборудование при проектировании технологии изготовления металлоконструкций;
- овладение методикой проектирования образовательной среды в соответствии с современными требованиями организации профессионального обучения.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов.

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ»

Цель освоения дисциплины «Современные методы контроля сварных соединений»: сформировать умения проектировать систему обеспечения качества подготовки рабочих (служащих) в сфере выбора и реализации методов контроля сварных соединений, основанных на современных научных и технических данных и достижениях; дать в систематизированном изложении современные методы контроля сварных соединений, основанные на современных научных и технических данных и достижениях.

Задачи:

- научить студентов проектировать образовательную среду для обучения рабочих, служащих и специалистов методам контроля сварных соединений;
- усвоение студентами знаний об основных параметрах качества сварки;
- умение определять понятия надежности и дефектности сварных соединений;
- приобретение теоретических знаний различных методов контроля и области их применения.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«НАУКОЕМКОЕ ПРОИЗВОДСТВО СВАРНЫХ КОНСТРУКЦИЙ»

Цель освоения дисциплины «Научное производство сварных конструкций»: сформировать умения выявлять требования работодателей к уровню подготовки рабочих (специалистов) в области сварочного производства и учитывать их при проектировании содержания обучения; дать в систематизированном изложении современные технологии производства



сварных конструкций с элементами механизации и автоматизации, основанные на современных научных и технических данных и достижениях.

Задачи:

- формирование у студентов представлений о возможностях использования современных видов сварочного оборудования на основе вычислительной техники, современных технологий и технологий программирования при проектировании образовательных программ для разных категорий обучающихся;
- развитие навыков алгоритмического мышления, получение знаний и практических навыков по разработке, отладке и тестированию современных сварочных установок, применяемых для обучения рабочих, служащих и специалистов среднего звена в области сварочного производства;
- освоение студентами знаний и практических навыков по современным технологиям производства сварных конструкций с элементами механизации и автоматизации и тенденциям их совершенствования;
- владение приемами работы на современных видах оборудования для производства сварных конструкций, обеспечивающих широкие возможности реализации современных технологий;
- обучение принципам построения моделей сварочных приспособлений и оборудования;
- систематизация и расширение знаний приемов и методов проектирования сварочных технологий, оборудования для производства сварных конструкций, подготовка к их осознанному использованию при решении различного вида прикладных задач.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов.

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СВАРОЧНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ»

Цель освоения дисциплины «Инновационные технологии в сварочном производстве»: способность и готовность проектировать систему оценивания результатов обучения и воспитания рабочих (специалистов) входе обучения инновационным технологиям в сварочном производстве; дать в систематизированном изложении современные инновационные технологии производства сварных конструкций, в том числе технологии их восстановления и упрочнения, получение практических навыков и умений в выборе экономно-легированных материалов и способов упрочнения при изготовлении сварных конструкций и повышении их работоспособности, основанные на современных научных и технических данных и достижениях.



Задачи:

- способность и готовность проектировать и оценивать педагогические системы обучения рабочих и специалистов сварочного производства;
- освоение студентами знаний и практических навыков по современным технологиям производства сварных конструкций с тенденциями их совершенствования;
- владение приемами работы на современных видах оборудования для производства сварных конструкций, обеспечивающих широкие возможности реализации современных технологий;
- формирование у студентов представлений о возможностях использования современных видов сварочного оборудования на основе вычислительной техники, современных инновационных технологий и технологий программирования при решении различного вида производственных задач;
- развитие навыков алгоритмического мышления, получение знаний и практических навыков по разработке современных инновационных технологий;
- систематизация и расширение знаний приемов и методов проектирования сварочных технологий, оборудования для производства сварных конструкций, подготовка к их осознанному использованию при решении различного вида прикладных задач;
- освоение студентами знаний и практических навыков по выбору экономно-легированного материала для восстановления деталей и способу их восстановления и упрочнения, основанных на современных научных и технических данных и достижениях.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИИ И ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СОВРЕМЕННЫХ ТРАНСПОРТНЫХ СИСТЕМ»

Цель освоения дисциплины «Теоретические основы организации и функционирования современных транспортных систем»: сформировать умения выявлять требования работодателей к уровню подготовки рабочих (специалистов) в сфере различных видов транспорта и учитывать их при проектировании содержания обучения; изучение основ транспортного процесса; формирование комплексного подхода к изучению методов формирования и стратегического развития инфраструктуры транспортного процесса.

Задачи:



- знакомство с объектами транспортной инфраструктуры различных видов: автомобильных и железных дорог, воздушного, водного и трубопроводного транспорта для проектирования содержания образовательных программ для разных категорий обучающихся;
- формирование знаний основных объектов инженерных сооружений, входящих в состав транспортных систем, изучаемых в процессе подготовки рабочих, служащих и специалистов среднего звена в области сварочного производства;

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов.

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ НА ТРАНСПОРТЕ»

Цель освоения дисциплины «Информационные и коммуникационные технологии на транспорте»: овладение системой знаний о путях стратегического развития профессиональных образовательных организаций, организаций дополнительного профессионального образования, ориентированных на подготовку рабочих и специалистов в сфере различных видов транспорта; развить систему знаний, умений и навыков в области использования информационных и коммуникационных технологий на транспорте, составляющие основу формирования компетентности магистра по применению информационных и коммуникационных технологий.

Задачи:

- раскрыть взаимосвязи технологических, психолого-педагогических и методических основ применения компьютерных технологий для решения задач обучения и образования в области транспорта;
- сформировать компетентности в области использования возможностей современных средств информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности;
- обучить использованию и применению средств информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности специалиста, работающего в области транспорта;
- ознакомить с современными приемами и методами использования средств информационно-коммуникационных технологий.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.



АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ
**«СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДИАГНОСТИРОВАНИЯ
ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА
АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ»**

Цель освоения дисциплины «Современные технологии диагностирования технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств»: формирование знаний, умений и профессиональных компетенций магистра в области проектирования систем оценивания результатов обучения и воспитания рабочих (специалистов); изучение современных проблем и направлений развития технической эксплуатации автотранспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; формирование комплексных знаний о проблемах и перспективах эффективной эксплуатации автотранспортных и транспортно-технологических машин.

Задачи:

- приобрести знания, умения и навыки, необходимые для профессионально-педагогической деятельности в качестве магистра по направлению «Транспорт»;
- ознакомится с современным состоянием мировой и отечественной транспортной науки в сфере их технической эксплуатации;
- проанализировать основные проблемы повышения эксплуатационной надежности машин, проектирования и эксплуатации ремонтной базы;
- сформировать навыки использования информационного обеспечения основных позиций транспортной науки, вопросов технической эксплуатации техники.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов.

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ
**«ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННОЙ
ТРАНСПОРТНОЙ НАУКИ, ТЕХНИКИ И ТЕХНОЛОГИИ»**

Цель освоения дисциплины «Проблемы и перспективы развития современной транспортной науки, техники и технологии»: сформировать умения проектировать систему обеспечения качества подготовки рабочих (служащих) в области современных направлений управления транспортными процессами; теоретическое изучение научных основ и методов, современных направлений



управления транспортными процессами для повышения магистрантами уровня научной квалификации и выполняемых исследований.

Задачи:

- научить использовать в практической деятельности закономерности познавательной деятельности, основных философских концепций об этапах и формах развития научного знания, основных этапов технического прогресса;
- научить студентов проектировать образовательную среду для обучения рабочих, служащих и специалистов методам управления транспортными процессами;
- изучить новые методы исследований в области транспортной науки, техники и технологий;
- дать новые знания и умения для практической деятельности в области транспортной науки и техники.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«ЦИФРОВЫЕ СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ»

Цель освоения дисциплины «Цифровые системы автоматизации и управления»: сформировать умения выявлять требования работодателей к уровню подготовки рабочих (специалистов) в области автоматизации и цифровых систем управления и учитывать их при проектировании содержания обучения; формирование у студентов знаний принципов построения современных систем управления оборудованием на основе ЭВМ, освоение типовых структур и управляющих алгоритмов, правил выбора аппаратных и программных средств, а также приобретение практических навыков наладки этих систем.

Задачи:

- анализ основных структур и характеристик систем программного управления для проектирования содержания образовательных программ для разных категорий обучающихся;
- детальное рассмотрение специфических особенностей систем числового программного управления механообработкой, а также робототехнических комплексов, изучаемых в процессе подготовки рабочих, служащих и специалистов среднего звена в области автоматизации производства;
- освоение методики проведения проектных работ, монтажа и наладки в процессе подготовки рабочих, служащих и специалистов среднего звена в области автоматизации производства.



Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов.

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «РЕШЕНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ЗАДАЧ В ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКЕ И ЭЛЕКТРОТЕХНИКЕ»

Цель освоения дисциплины «Решение математических задач в электроэнергетике и электротехнике»: овладение системой знаний о путях стратегического развития профессиональных образовательных организаций, организаций дополнительного профессионального образования, ориентированных на подготовку рабочих и специалистов в области электроэнергетики; формирование у студентов умений решения математических задач в электроэнергетике и электротехнике, в том числе, средствами компьютерных технологий.

Задачи:

- овладение системой знаний о математических основах энергетики, которые обеспечивают образовательную среду в соответствии с современными требованиями;
- приобретение студентами знаний об особенностях математических задач в электроэнергетике и электротехнике, о методах решения этих задач, о возможности решения математических задач в электроэнергетике и электротехнике средствами компьютерных технологий;
- приобретение студентами знаний об основных понятиях и определениях системы; классификации, управлении и оптимизации управленческих решений; интерполяции и аппроксимации функций одной переменной; теории вероятностей и математической статистики; управлении; объекте управления; методах моделирования непрерывных и дискретных объектов управления; принятии управленческих решений и их оптимизации; постановке задачи оптимизации; классификации задач оптимизации; математическом программировании; классификации задач математического программирования; линейном, нелинейном, динамическом программировании;
- формирование у студентов умений принимать и обосновывать конкретные математические методы при решении задач электроэнергетики и электротехники, решать математические задачи электроэнергетики и электротехники.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.



АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«ПРОЕКТИРОВАНИЕ СИСТЕМ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ В ПРОМЫШЛЕННОМ И ГРАЖДАНСКОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ»

Цель освоения дисциплины «Проектирование систем электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве»: сформировать умения проектировать систему обеспечения качества подготовки рабочих (служащих) в области проектирования систем электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве; формирование у обучающихся общего методологического подхода к постановке и решению задач проектирования систем электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, а также объектов городского и жилищно-коммунального хозяйства на основе действующей нормативной документации с использованием новейших методов автоматизированного проектирования.

Задачи:

- научить студентов проектировать образовательную среду для обучения рабочих, служащих и специалистов проектированию систем электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве;
- теоретическое изучение студентами основных сведений об электроэнергетических системах и системах электроснабжения объектов промышленного и гражданского строительства;
- приобретение умений по использованию современных методов проектирования; систем электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве;
- приобретение навыков выбора современных методов и средств проектирования; систем электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов.

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ»

Цель освоения дисциплины «Современные методы проектирования электроэнергетических и технологических объектов»: формирование у будущих магистров готовности к использованию современных методов и средств оценки уровней сформированности компетенций, связанных с вопросами



электроэнергетики. формирование у студентов практических умений по использованию современных методов и средств проектирования электроэнергетических и технологических объектов; приобретение студентами знаний об особенностях проектирования электроэнергетических и технологических объектов; о современных методах и средствах проектирования электроэнергетических и технологических объектов;

Задачи:

- способность и готовность проектировать систему оценивания результатов обучения и воспитания рабочих (специалистов) в сфере электроэнергетики;
- теоретическое изучение студентами основных подходов к проектированию электроэнергетических и технологических объектов, критериев их выбора, область применения современных методов и средств проектирования электроэнергетических и технологических объектов;
- приобретение умений по использованию современных методов и средств проектирования электроэнергетических и технологических объектов;
- приобретение навыков выбора современных методов и средств проектирования электроэнергетических и технологических объектов для решения прикладных практических задач.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«СПЕЦИАЛЬНЫЕ РАЗДЕЛЫ ТЕОРИИ ТРУБОПРОКАТНОГО ПРОИЗВОДСТВА»

Цель освоения дисциплины «Специальные разделы теории трубопрокатного производства»: сформировать представление об основных методах деформации прокатки бесшовных и сварных труб и основных этапах их производства.

Задачи:

- получение знаний о технологии производства труб;
- получение знаний о технологии деформирования труб на современном высокотехнологичном оборудовании;
- овладение современными методами процесса обработки бесшовных и сварных труб.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов.



АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ТРУБ»

Цель освоения дисциплины «Методы контроля качества труб»: сформировать умения проектировать систему обеспечения качества подготовки рабочих (служащих) в сфере выбора и реализации методов контроля труб, основанных на современных научных и технических данных и достижениях.

Задачи:

- дать в систематизированном изложении современные методы контроля труб, основанные на современных научных и технических данных и достижениях.
- умение определять понятия надежности и дефектности труб;
- приобретение теоретических знаний различных методов контроля и области их применения.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «СОВРЕМЕННОЕ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ В ТРУБНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ»

Цель освоения дисциплины «Современное высокотехнологичное оборудование в трубном производстве»: формирование способности понимать технологию процессов и оборудование для получения трубных заготовок и использование теоретических знаний в комплексной инженерной деятельности.

Задачи:

- формирование способности выполнять расчеты технологических параметров процессов получения труб;
- формирование творческого мышления, объединение теоретических знаний механизма основных процессов получения труб с последующей разработкой и обоснованием.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов.



АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ
**«УПРАВЛЕНИЕ ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИМИ СВОЙСТВАМИ
МАТЕРИАЛОВ ПРИ ПРОКАТКЕ ТРУБ»**

Цель освоения дисциплины «Управление физико-механическими свойствами материалов при прокатке труб»: сформировать представление об основных моментах деформации материалов при прокатке труб.

Задачи:

- получение знаний о деформации материалов при производстве труб;
- получение знаний о характеристике материалов, предназначенных для прокатки труб;
- овладение современными методами оценки механических свойств бесшовных и сварных труб.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ
**«СПЕЦИАЛЬНЫЕ РАЗДЕЛЫ ТЕОРИИ ЛИТЕЙНОГО И
МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА»**

Цель освоения дисциплины «Специальные разделы теории литейного и металлургического производства»: сформировать представление об основных технологиях металлургического и литейного производств.

Задачи:

- получение знаний о технологии металлургического и литейного производств;
- получение знаний о технологии работы на современном высокотехнологичном оборудовании;
- овладение современными методами процесса металлургического и литейного производств.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов.



АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ
«СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ
ОТЛИВОК»

Цель освоения дисциплины «Современные технологические процессы изготовления отливок»: изучение современных технологических решений при производстве отливок их черных и цветных металлов и сплавов различными способами литья при минимальных трудовых и материальных затратах с высоким качеством.

Задачи:

- изучить современные способы изготовления литейных форм, основы проектирования и изготовления литейной оснастки, методы разработки технологического процесса получения отливок

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ
«СОВРЕМЕННОЕ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ В
МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОМ ПРОИЗВОДСТВЕ »

Цель освоения дисциплины «Современное высокотехнологичное оборудование в металлургическом производстве»: формирование способности понимать технологию процессов и оборудование металлургического производства и использование теоретических знаний в комплексной инженерной деятельности.

Задачи:

- формирование способности выполнять расчеты технологических параметров металлургического производства;
- формирование творческого мышления, объединение теоретических знаний механизма основных процессов металлургического производства с последующей разработкой и обоснованием.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов.



АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ
«УПРАВЛЕНИЕ ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИМИ СВОЙСТВАМИ
МАТЕРИАЛОВ В ЛИТЕЙНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ»

Цель освоения дисциплины «Управление физико-механическими свойствами материалов в литейном производстве»: сформировать представление об основных физико-механических свойствах материалов в литейном производстве.

Задачи:

- получение знаний о характеристике материалов, предназначенных для литейного производства;
- овладение современными методами оценки физико-механических свойств материалов в литейном производстве.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ
«УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ»

Цель освоения дисциплины «Управление качеством»: является формирование у студентов содержательной основы будущей профессионально-педагогической деятельности в областях, связанных с разработкой и поддержанием в актуальном состоянии системы менеджмента качества.

Задачи:

- формирование знаний об особенностях преподавания учебных дисциплин, связанных с вопросами управления качеством, контролем качества в учебных заведениях среднего профессионального образования и дополнительного профессионального образования;
- формирование знаний о принципах бережливого производства, современных методах менеджмента качества, подходах к постоянному улучшению систем менеджмента качества на основе международных стандартов;
- формирование умений и навыков применения методов управления качеством, применению теоретических знаний по изучаемой дисциплине в практической деятельности.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 86 часов.



АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ
**«МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ТЕХНИЧЕСКОГО УРОВНЯ ПРОДУКЦИИ И
ПРОЦЕССОВ ПРОИЗВОДСТВА»**

Цель освоения дисциплины «Методы оценки технического уровня продукции и процессов производства»: изучение теоретических и практических основ современных методов технико-экономической оценки уровня и качества машиностроительного производства и выпускаемой в машиностроении продукции для обеспечения эффективной организации и управления педагогическим процессом подготовки рабочих, служащих и специалистов среднего звена.

Задачи:

- сформировать у студентов знания технико-экономических методов оценки технического уровня и качества производства и изделий, а также методов управления техническим уровнем и качеством производства и изделий;
- сформировать у студентов умения и навыки оценки технического уровня машиностроительного производства и уровня качества продукции для обеспечения выполнения профессионально-педагогических функций по проектированию содержания подготовки и организации учебной деятельности;
- сформировать у студентов умения и навыки выбора нормативно-правовых основ и критериев оценки технического уровня машиностроительного производства.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 86 часов.

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ
**«КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ В ПРОФЕССИОНАЛЬНО-
ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

Цель освоения дисциплины «Компьютерное моделирование в профессионально-педагогической деятельности»: применение основных понятий и фактов высшей и элементарной математики, а также методики математики к компьютерному моделированию и сопровождению профессионально-педагогических процессов

Задачи:

- применение методов математического и алгоритмического моделирования при анализе прикладных проблем
- использование базовых математических задач и математических методов в научных исследованиях



- участие в работе научно-исследовательских мероприятий (семинаров, конференций и т.д.)

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов.

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«МОДЕЛИРОВАНИЕ И ПРОЕКТИРОВАНИЕ В ИНЖЕНЕРНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Цель освоения дисциплины «Моделирование и проектирование в инженерной деятельности»: обеспечение формирования знаний и умений у студентов в области основ теории и методов моделирования и современных способов компьютерного моделирования технологических процессов и систем в машиностроении.

Задачи:

- ознакомиться и освоить методы математического моделирования;
- изучить методы компьютерного моделирования;
- научиться применять методы моделирования при проектировании технологических процессов.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов.

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«ПРОГРАММНЫЕ СРЕДСТВА ПРОЕКТИРОВАНИЯ В ИНЖЕНЕРНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Цель освоения дисциплины «Программные средства проектирования в инженерной деятельности»: сформировать достаточную научно-теоретическую часть, позволяющую исследовать и решать инженерные задачи с использованием современных методов, подходов и технологий

Задачи:

- понимание концептуальных положений в области проектирования инженерных систем
- практическое применение теоретических подходов в области проектирования инженерных систем
- овладение техническими навыками, связанными с использованием современных средств разработки и реализации инженерных систем

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 часов.



АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ПЛАНИРОВАНИЕ ЭКСПЕРИМЕНТОВ»

Цель освоения дисциплины «Планирование экспериментов»: формирование у студентов знаний и умений в сфере организации и планирования исследовательских работ, в постановке и проведении экспериментов, в практическом применении математических методов обработки результатов экспериментов и наблюдений.

Задачи:

- научиться основам стратегии, тактики и практики научного поиска;
- освоить методы физико-химического и математического моделирования технологических процессов;
- изучить методы приборного метрологического и организационно-планового обеспечения экспериментальных исследований;
- освоить методы математической обработки результатов измерений.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 часов.

