

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Костромской государственный университет»

ПЕРЕЧЕНЬ АННОТАЦИЙ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН

Направление 15.03.02 Технологические машины и оборудование,
направленность Технология машиностроения

Название дисциплины	Название файла
История	И_15.03.02_21
Философия	Ф_15.03.02_21
Иностранный язык	ИЯ_15.03.02_21
Безопасность жизнедеятельности	БЖ_15.03.02_21
Системный подход и критическое мышление	СПКМ_15.03.02_21
Основы проектной деятельности	ОПД_15.03.02_21
Деловые коммуникации	ДК_15.03.02_21
Культурология и межкультурное взаимодействие	КМВ_15.03.02_21
Основы права	ОП_15.03.02_21
Цифровая экономика и финансовая грамотность	ЦЭФГ_15.03.02_21
Физическая культура и спорт	ФКС_15.03.02_21
Высшая математика	ВМ_15.03.02_21
Физика	Физ_15.03.02_21
Химия	Х_15.03.02_21
Информационные технологии в машиностроении	ИТМ_15.03.02_21
Теоретическая механика	Тмех_15.03.02_21
Сопротивление материалов	СМ_15.03.02_21
Теория механизмов и машин	ТММ_15.03.02_21
Электротехника и электроника	ЭЭ_15.03.02_21
Компьютерная графика в машиностроении	КГМ_15.03.02_21
Детали машин. Основы конструирования и проектирования машин	ДМОКПМ_15.03.02_21
Основы инженерного и научного творчества	ОИНТ_15.03.02_21
Основы технологии машиностроения	ОТМ_15.03.02_21
Технологии компьютерного проектирования	ТКП_15.03.02_21
Теория вероятности и математическая статистика	ТВМС_15.03.02_21
Материаловедение	М_15.03.02_21
Экономика машиностроительных предприятий и организация производств	ЭМПОП_15.03.02_21
Элективные курсы по физической культуре и спорту	ЭКФКС_15.03.02_21
CAD/CAM/CAE системы	СССС_15.03.02_21
Металлорежущие станки	МС_15.03.02_21
Информационные технологии в машиностроении 2	ИТМ2_15.03.02_21
Технология машиностроения	ТМ_15.03.02_21
Автоматизация производственных процессов	АПП_15.03.02_21
Технологическая оснастка	ТО_15.03.02_21
Проектирование машиностроительных производств	ПМП_15.03.02_21
Системы автоматизированного	САПРП_15.03.02_21

проектирования технологических процессов	
Режущий инструмент	РИ_15.03.02_21
Нормирование точности	НТ_15.03.02_21
Программирование станков с числовым программным управлением	ПСЧПУ_15.03.02_21
Технологическая подготовка производства	ТПП_15.03.02_21
Технологические процессы в машиностроении	ТПМ_15.03.02_21
Процессы и операции формообразования	ПОФ_15.03.02_21
Гидравлика и гидро-пневмо привод	ГТПП_15.03.02_21
Диагностика технических систем	ДТС_15.03.02_21
Заготовительное производство в машиностроении	ЗПМ_15.03.02_21
Маркетинг	Марк_15.03.02_21
Математическое моделирование процессов в машиностроении	ММПМ_15.03.02_21
Оптимизационные методы в машиностроении	ОММ_15.03.02_21
Основы технологии сварочных процессов	ОТСП_15.03.02_21
Проектирование инструмента	ПИ_15.03.02_21
Статистические методы управления качеством	СМУК_15.03.02_21
Основы мехатроники и робототехники	ОМР_15.03.02_21
Управление системами и процессами	УСП_15.03.02_21
Робототехника	РТ_15.03.02_21
Реинжиниринг	РИ_15.03.02_21
Прототипирование	ПТ_15.03.02_21
Противодействие распространению идеологии экстремизма и терроризма и профилактика аддиктивного поведения в молодежной среде	ПРИЭТПАПМС_15.03.02_21
Оптимизация процессов	ОП_15.03.02_21
Патриотизм и гражданственность в исторической памяти	ПГИП_15.03.02_21
Директор ИАСТ	Лустgarten Ю.Л.
Зав. кафедрой ТМ	Петровский В.С.

Аннотация		
Наименование дисциплины	Философия	
Направление подготовки	15.03.02 Технологические машины и оборудование	
Направленность подготовки	Технология машиностроения	
Трудоемкость дисциплины	Зачетные единицы	Часы
	4	144
Формы контроля	Экзамен	
Цели освоения дисциплины		
Формирование представления о философском мировоззрении как альтернативы обыденному и религиозному мировоззрениям.		
Задачи дисциплины		
<ul style="list-style-type: none"> - развитие навыков критического восприятия и оценки источников информации, умения рационально формулировать и аргументировано отстаивать собственное видение проблем и способы их разрешения; - сформировать представление о специфике философии как способе познания и духовного освоения мира; - сформировать представление об основных разделах современного философского знания; - ознакомление с философскими проблемами и методами их исследования; - овладение базовыми принципами и приемами философского познания; - введение в круг философских проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности. 		
Место дисциплины в структуре ООП		
Дисциплина относится к блоку Б1.Б.02. базовой части учебного плана		
Формируемые компетенции		
способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1)		
Требования к уровню освоения содержания дисциплины:		
Студент должен знать:		
<ul style="list-style-type: none"> - исторические типы философствования, их характерные проблемы и методы решения; - содержание современных философских дискуссий и сопутствующие им философские направления; - становление и проблематику основных разделов философского мировоззрения: онтологии, гносеологии, антропологии, социальной философии, этики, логики. 		
Студент должен уметь:		
<ul style="list-style-type: none"> - формулировать проблемы, возникающие при развитии знания, веры и нравственности как духовных способностей; - определять причины этих проблем и исторически сложившиеся способы их решения; - использовать преимущества рационального освоения реальности; - критически оценивать и анализировать сложившиеся критерии успешности в организационно-управленческой и производственно-технологической профессиональной деятельности. 		
Студент должен знать:		
<ul style="list-style-type: none"> - навыками восприятия и анализа текстов, предполагающих философское содержание; - методологией системного подхода к исследованию проблем; - умением выбирать и аргументировано изложить свою точку зрения в решении научных, социальных, политических, моральных и профессиональных проблем; - потребностью и способностью совершенствоваться и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень. 		

Аннотация		
Наименование дисциплины	История	
Направление подготовки	15.03.02 Технологические машины и оборудование	
Направленность подготовки	Технология машиностроения	
Трудоемкость дисциплины	Зачетные единицы	Часы
	4	144
Формы контроля	Экзамен, зачет	
Цели освоения дисциплины		
<p>овладение систематизированными знаниями об истории России и мира с древнейших времён до наших дней;</p> <ul style="list-style-type: none"> - формирование у студентов способности понимать важнейшие характеристики российского исторического процесса; - развивать умение ориентироваться в концепциях объясняющих единство и многообразие исторического процесса; - раскрывать органическую взаимосвязь отечественной и мировой истории, выявляя при этом общее и особенное в российской и западноевропейской истории. 		
Задачи дисциплины		
<ul style="list-style-type: none"> - показать место и значение истории в обществе, формирование и эволюцию исторических понятий и категорий; - раскрыть современную историографическую ситуацию, как в отечественной, так и мировой исторической науке; - выявить узловые проблемы, по которым ведутся сегодня споры и дискуссии; - проанализировать те изменения в исторических представлениях, которые произошли в России и мире за последние годы; - связать содержание проблем с конкретными персоналиями, чьё влияние на ход истории было особенно значимым; - с позиций сегодняшнего дня раскрывать вопросы ментальности, национального характера, эволюцию нравственных ценностей, образа жизни и быта социума. 		
Место дисциплины в структуре ООП		
<p>Дисциплина «История» изучается в 1-м семестре, относится к базовой части дисциплин федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования</p> <p>Освоение дисциплины «История» базируется на знаниях по дисциплинам «История России» и «Всеобщая история», полученных на предшествующей ступени образования, является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «История», «Философия», «Иностранный язык», «Культурология», «Подготовка и защита выпускной квалификационной работы»</p>		
Формируемые компетенции		
способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2)		
Требования к уровню освоения содержания дисциплины:		
знать:		
<p>основные события отечественной истории в контексте всемирно-исторического развития;</p> <p>особенности российского и мирового исторического процесса, его важнейшие этапы,</p> <p>причинно-следственные связи событий, взаимосвязь и логику исторических</p>		

явлений и процессов.
уметь:
использовать полученные знания и умения для критического восприятия общественных процессов и ситуаций с исторической точки зрения. определять собственную позицию по отношению к явлениям современной жизни и объяснять ее; пользоваться и критически осмысливать массивы печатных и электронных информационных ресурсов по исторической тематике
владеть:
информацией об основных историографических подходах в оценке дискуссионных вопросов российской и мировой истории.

Аннотация		
Наименование дисциплины	Иностранный язык	
Направление подготовки	15.03.02 Технологические машины и оборудование	
Направленность подготовки	«Технология машиностроения»	
Трудоемкость дисциплины	Зачетные единицы	Часы
	8	288
Формы контроля	Экзамен/зачет	
Цели освоения дисциплины		
Повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, и овладение студентами необходимым и достаточным уровнем коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях бытовой, культурной, профессиональной и научной деятельности при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования.		
Задачи дисциплины		
<ul style="list-style-type: none"> - повышение уровня учебной автономии, способности к самообразованию; - развитие когнитивных и исследовательских умений; - развитие информационной культуры; - расширение кругозора и повышение общей культуры студентов; - воспитание толерантности и уважения к духовным ценностям разных стран и народов. 		
Место дисциплины в структуре ООП		
Дисциплина относится к базовой части учебного плана, изучается в 1-4 семестрах обучения, имеет практико-ориентированный характер и построена с учетом междисциплинарных связей, в первую очередь, знаний и умений, приобретаемых студентами в ходе изучения социальных дисциплин. Дисциплина является предшествующей по отношению к курсу иностранного языка в рамках магистратуры.		
Формируемые компетенции		
способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия(ОК-5)		
Требования к уровню освоения содержания дисциплины:		
знать:		
<ul style="list-style-type: none"> - фонетические, лексические, грамматические основы речи изучаемого иностранного языка для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия; - суть содержания понятий «официальная / неофициальная ситуация устного и письменного общения»; 		

- социокультурные особенности и правила ведения межкультурного диалога для решения задач профессионального взаимодействия;
- об информационно-коммуникативных технологиях, используемых в официальной и неофициальной коммуникации;
- основы культуры мышления, анализа и восприятия информации;
- основные принципы самоорганизации и самоанализа собственной деятельности и пути ее совершенствования.

уметь:

- воспринимать и понимать устную и письменную речь на иностранном языке с учетом социокультурных особенностей;
- выбирать необходимые вербальные и невербальные средства общения для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;
- создавать высказывания официального / неофициального характера устного и письменного общения для достижения целей межличностной коммуникации;
- грамотно употреблять в речи изученный фонетический, лексический, грамматический материал на иностранном языке для решения задач межличностного и меж-культурного взаимодействия;
- использовать информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных и профессиональных задач;
- воспринимать и обобщать информацию, ставить цель и выбирать пути достижения её решения, извлекать и анализировать полученную информацию;
- определять и применять ИКТ и различные типы словарей и энциклопедий при работе с текстовым материалом;
- выстраивать перспективную линию своей деятельности и пути ее совершенствования.

владеть:

- способностью осуществлять, оценивать и при необходимости корректировать коммуникативно-когнитивное поведение в условиях устной коммуникации на иностранном языке;
- способностью выбирать на иностранном языке вербальные и невербальные средства для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия в официальных и неофициальных ситуациях;
- навыками диалогической и монологической речи для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия в ситуациях официального и неофициального общения;
- навыками использования информационно-коммуникационных технологий и электронных образовательных ресурсов при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на иностранном языке;
- навыками перевода профессионально-значимых текстов с иностранного языка на русский язык.

Аннотация

Аннотация		
Наименование дисциплины	Безопасность жизнедеятельности	
Направление подготовки	15.03.02 Технологические машины и оборудование	
Направленность подготовки	«Технология машиностроения»	
Трудоемкость дисциплины	Зачетные единицы	Часы
	2	72
Формы контроля	зачет	

Цели освоения дисциплины	
сформировать у студентов культуру безопасности, рискориентированное мышление и ценностные ориентации, при котором вопросы безопасности рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности.	
Задачи дисциплины	
<ul style="list-style-type: none"> • изучить правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности, системы контроля и управления условиями жизнеобеспечения; • изучить теоретические основы безопасности, взаимодействия человека со средой обитания, последствия воздействия на человека опасных, вредных и поражающих факторов среды обитания в обычных условиях и в чрезвычайных ситуациях; • изучить методы защиты работающих и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и от применения современных средств поражения; • изучить приемы оказания первой помощи пострадавшим в условиях чрезвычайных ситуаций 	
Место дисциплины в структуре ООП	
Дисциплина относится к блоку Б.1 к обязательным дисциплинам базовой части учебного плана. Изучается в 3 семестре обучения	
Формируемые компетенции	
готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-9)	
Требования к уровню освоения содержания дисциплины:	
знать:	
<ul style="list-style-type: none"> – основные природные и техносферные опасности, их свойства и характеристики; – характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду; – методы защиты от чрезвычайных ситуаций применительно к сфере своей профессиональной деятельности; 	
уметь:	
<ul style="list-style-type: none"> – идентифицировать основные опасности среды, оценивать риск их реализации; – выбирать методы защиты от опасностей в условиях чрезвычайных ситуаций 	
владеть:	
<ul style="list-style-type: none"> – законодательными и правовыми основами в области безопасности; – методами защиты в условиях чрезвычайных ситуаций – приемами оказания первой помощи пострадавшим в условиях чрезвычайных ситуаций 	

Аннотация		
Наименование дисциплины	Цифровая экономика и финансовая грамотность	
Направление подготовки/ Направленность подготовки	15.03.02 Технологические машины и оборудование	
	«Технология машиностроения»	
Трудоемкость дисциплины	Зачетные единицы	Часы
	2	72
Формы контроля	Зачет	
Цели освоения дисциплины		
Обеспечить подготовку выпускников университета с ключевыми компетенциями цифровой экономики.		
Задача дисциплины		

Сформировать у выпускников КГУ ряд ключевых компетенций цифровой экономики, необходимые для решения человеком поставленной задачи или достижения заданного результата деятельности в условиях глобальной цифровизации общественных и бизнес-процессов.

Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина относится к факультативным дисциплинам

Формируемые компетенции

способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3)

Требования к уровню освоения содержания дисциплины:

знать:

- цифровые средства для взаимодействия в цифровой среде;
- здоровьесберегающие образовательные технологии;
- источники информации, в том числе источниках больших данных, их назначении и использовании.

уметь:

- пользоваться цифровыми средствами;
- провести самодиагностику для определения траектории саморазвития и самореализации;
- пользоваться результатами анализа информации, в том числе, больших данных.

владеть:

- практическими навыками применения цифровых средств для взаимодействия в цифровой среде и целенаправленного использования мессенджеров, соцсетей, информационных порталов, в том числе, порталов государственных служб;
- приемами самоорганизации в цифровом пространстве;
- приемами интерпретации полученной информации и корректного применения результатов анализа данных.

Аннотация

Наименование дисциплины	Физическая культура и спорт	
Направление подготовки	15.03.02 Технологические машины и оборудование	
Направленность подготовки	«Технология машиностроения»,	
Трудоемкость дисциплины	Зачетные единицы	Часы
	2	72
Формы контроля	зачет	
Цели освоения дисциплины		
формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности		
Задачи дисциплины		
<ul style="list-style-type: none"> - понимание социальной роли физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности. - знание естественно-научных основ физической культуры и здорового образа жизни, формирование мотивационно - целостного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом 		
Место дисциплины в структуре ООП		

Дисциплина относится к базовой части учебного плана. Изучается в 1 и 2 семестрах обучения.
Формируемые компетенции
способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8)
Требования к уровню освоения содержания дисциплины:
знать:
Естественно-научные основы двигательной активности, влияние физических упражнений на различные системы организма, основы гигиенической оценки различных видов спорта и систем упражнений, основы здорового образа жизни, основы организации самостоятельных занятий
уметь:
оценивать уровень физического развития, проводить доступные функциональные пробы и оценивать их результаты, планировать самостоятельные занятия в избранном виде физических упражнений
владеть:
методами физического воспитания для укрепления здоровья и достижения высокого уровня эффективности профессиональной деятельности

Аннотация		
Наименование дисциплины	Материаловедение	
Направление подготовки	15.03.02 Технологические машины и оборудование	
Направленность подготовки	«Технология машиностроения»	
Трудоемкость дисциплины	Зачетные единицы	Часы
	4	144
Формы контроля	Экзамен	
Цели освоения дисциплины		
Изучение предмета должно сформировать у студентов практические навыки для правильного выбора материалов для изготовления различных деталей машин, методов их упрочнения и снижения металлоемкости изделия при одновременном достижении высокой технико-экономической эффективности		
Задачи дисциплины		
формирование у будущих специалистов теоретических знаний по материаловедению; изучение физико-механических свойств и технологических показателей материалов; изучение методов упрочнения различных материалов, их поверхностных слоев.		
Место дисциплины в структуре ООП		
Б1.Б.26"Материаловедение» относится к базовой части учебного плана. Изучается в 2 семестре на очной форме обучения.		
Формируемые компетенции		
ОПК- 1. Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении		
Требования к уровню освоения содержания дисциплины:		
знать:		

материалы, применяемые в машиностроении, их свойства; физическую сущность явлений, происходящих в материалах под действием нагрева или охлаждения; основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительной продукции.

уметь:

формулировать служебное назначение сплавов и неметаллических материалов; применять методики определения состава сплавов при рассмотрении их микроструктуры; назначать соответствующую термообработку сплавов для получения заданных структуры и свойств;

владеть:

навыками выбора материалов и назначения их обработки; навыками работы на измерительных приборах; способностью самостоятельно пользоваться специальной, нормативной литературой и стандартами.

Аннотация

Высшая математика		
Наименование дисциплины	Высшая математика	
Направление подготовки	15.03.02 Технологические машины и оборудование	
Направленность подготовки	Технология машиностроения	
Трудоемкость дисциплины	Зачетные единицы	Часы
	11	396
Формы контроля	Экзамен, Зачет	
Цели освоения дисциплины		
<p>формирование способности использования математических методов теории вероятностей для моделирования задач, проведения теоретических и экспериментальных исследований, связанных с профессиональной деятельностью с использованием методов математической статистики.</p>		
Задачи дисциплины		
<ul style="list-style-type: none"> • воспитание достаточно высокой математической культуры: умение логически мыслить, оперировать абстрактными объектами; • привитие навыков современных видов математического мышления; • привитие навыков использования математических методов теории вероятностей и основ математической статистики для моделирования задач в практической деятельности. 		
Место дисциплины в структуре ООП		
<p>Дисциплина относится к базовой части учебного плана. Изучается в 1-3 семестре обучения.</p>		
Формируемые компетенции		
<p>ОПК-5. Способен использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда</p>		
Требования к уровню освоения содержания дисциплины:		
<p>знать: основы комбинаторики, случайные события, случайные величины, их законы распределения и числовые характеристики, предельные теоремы теории вероятностей и</p>		

закон больших чисел, элементы математической статистики;

уметь: применять методы теории вероятностей и математической статистики при решении профессиональных задач различной сложности;

владеть: методами построения вероятностных математических моделей профессиональных задач и содержательной интерпретации полученных результатов с использованием элементов математической статистики.

Аннотация

Наименование дисциплины	ХИМИЯ	
Направление подготовки	15.03.02 Технологические машины и оборудование	
Направленность подготовки	«Технология машиностроения»	
Трудоемкость дисциплины	Зачетные единицы	Часы
	2	72
Формы контроля	Зачет	
Цели освоения дисциплины		
Углубление имеющихся представлений и получение новых знаний и умений в области химии, позволяющей будущим специалистам ориентироваться в научно-технической информации; формирование знаний теоретических основ химии и свойств химических элементов соединений и материалов на их основе, достаточных для работы по профилю подготовки		
Задачи дисциплины		
– освоение знаний о химической составляющей естественнонаучной картины мира, важнейших химических понятиях, законах и теориях; – овладение умениями применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ; – приобретение навыков постановки и проведения лабораторных исследований, умения описывать результаты опытов и делать выводы; – умение применять теоретические знания в профессиональной и практической деятельности специалиста		
Место дисциплины в структуре ООП		
Дисциплина относится блоку Б.1 к дисциплинам базовой части учебного плана. Изучается в 1 семестре обучения Дисциплина имеет логические структурные связи с дисциплинами этого же цикла – математикой, историей, физикой, философией. Изучение дисциплины является основой для освоения последующих дисциплин: Материаловедение; Безопасность жизнедеятельности.		
Формируемые компетенции		
способностью контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах (ОПК-4)		
Требования к уровню освоения содержания дисциплины:		
знать:		
– теоретические основы изучаемой дисциплины; – источники получения информации (учебно-методическая литература, библиотечные онлайн-системы, интернет); – теоретические основы электрохимических процессов при участии металлов.		

уметь:
<ul style="list-style-type: none"> – выполнять работу по заданной теме или проблеме; – анализировать различные варианты проведения исследовательских задач и находить пути их решения; – составлять уравнения электрохимических процессов, схемы гальванических и коррозионных гальванических элементов.
владеть:
<ul style="list-style-type: none"> – способностью анализировать полученную информацию, аргументировано делать выводы по результатам исследований; – способностью выбирать методы защиты металлических изделий и конструкций от коррозии в целях сохранения их качества.

Аннотация		
Наименование дисциплины	Теоретическая механика	
Направление подготовки	15.03.02 Технологические машины и оборудование	
Направленность подготовки	«Технология машиностроения»	
Трудоемкость дисциплины	Зачетные единицы	Часы
	6	216
Формы контроля	Экзамен	
Цели освоения дисциплины		
Цель дисциплины: ознакомление с основами теоретической механики.		
Задачи дисциплины		
Задачи дисциплины: овладение минимальными навыками решения задач по статике, кинематике и динамике; развитие инженерного мышления и формирование у студентов систематизированных знаний и практических навыков использования методов решения задач на основе применения основных теорем всех разделов теоретической механики.		
Место дисциплины в структуре ООП		
Дисциплина относится к базовой части учебного плана Б1.Б.16.		
Формируемые компетенции		
способностью применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении (ОПК-1)		
Требования к уровню освоения содержания дисциплины:		
Студент должен знать:		
основные понятия и законы механики абсолютно твердого тела; методы определения сил реакции опор рассматриваемого тела и системы тел при различных условиях его нагружения, экспериментальные и аналитические методы определения положения центра тяжести; методы расчета ферм; методы решения задач с учетом сил трения скольжения и качения; основные методы определения кинематических характеристик движения твердого тела при поступательном, вращательном, плоском, сферическом и свободном движении; методы решения задач динамики с применением теорем динамики точки и системы и принципов механики		
Студент должен уметь:		
самостоятельно строить и исследовать математические и механические модели технических систем; пользоваться методами расчета элементов конструкций при различных условиях нагружения в условиях статики и динамики; определять механические характеристики движения тел; определять внешние и внутренние силы, действующие на элементы конструкции (собственный вес, реакции опор, силы контакта со		

стороны других тел, силы инерции); вычислять механические характеристики тел: положение центра тяжести и моменты инерции относительно оси

Студент должен владеть:

владеть навыками решения типовых практических задач.

Аннотация

Наименование дисциплины	Сопrotивление материалов	
Направление подготовки	15.03.02 Технологические машины и оборудование	
Направленность подготовки	«Технология машиностроения»	
Трудоемкость дисциплины	Зачетные единицы	Часы
	6	216
Формы контроля	Зачет, Экзамен	
Цели освоения дисциплины		
Цель дисциплины: ознакомление с основами сопротивления материалов.		
Задачи дисциплины		
Задачи дисциплины: овладение минимальными навыками решения задач на прочность, жесткость и устойчивость элементов инженерных конструкций; развитие инженерного мышления и формирование у студентов систематизированных знаний и практических навыков использовать методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей материалов и готовых машиностроительных изделий, стандартные методы их проектирования, прогрессивные методы эксплуатации.		
Место дисциплины в структуре ООП		
Дисциплина относится к базовой части учебного плана Б1.Б.17		
Формируемые компетенции		
способностью проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений (ОПК-2)		
Требования к уровню освоения содержания дисциплины:		
Студент должен знать:		
основные понятия и законы механики; методы расчета элементов конструкций на прочность, жесткость, устойчивость и выносливость при различных условиях нагружения; механические свойства материалов и реальные значения характеристик прочности для широкого круга материалов; простейшие виды деформаций: растяжение, сжатие, сдвиг, кручение и изгиб, и использовать эти понятия при ознакомлении с процессами гибки и правки металла, резки и рубки, опиливания, сверления, точения, фрезерования; основные расчетные зависимости при растяжении, сдвиге, кручении, изгибе и рациональные формы поперечных сечений при этих деформациях; общий метод решения задач на определение линейных и угловых перемещений стержней, валов и балок.		
Студент должен уметь:		
самостоятельно строить и исследовать математические и механические модели технических систем; пользоваться методами расчета элементов конструкций на прочность, жесткость, устойчивость и выносливость при различных условиях нагружения; определять механические характеристики машиностроительных материалов; определять внешние силы, действующие на элемент конструкции (собственный вес, реакции опор, силы контакта со стороны других тел, силы инерции); определять внутренние силы и напряжения при растяжении, сжатии, сдвиге, кручении, поперечном изгибе; вычислять геометрические характеристики плоских сечений; выполнять проверочный и проектный расчеты, определять допустимую нагрузку при различных видах деформации.		
Студент должен владеть:		
Навыками решения типовых практических задач		

Аннотация		
Наименование дисциплины	Основы инженерного и научного творчества	
Направление подготовки	15.03.02 Технологические машины и оборудование	
Направленность подготовки	Направленность «Технология машиностроения»	
Трудоемкость дисциплины	Зачетные единицы	Часы
	2	72
Формы контроля	Зачёт	
Цели освоения дисциплины		
<p>познакомить студентов с основами профессиональной инженерной деятельности, дать представление об объектах, с которыми приходится работать инженеру, ознакомить с основными видами и содержанием деятельности инженера, образовательными программами подготовки инженеров машиностроителей.</p>		
Задачи дисциплины		
<ul style="list-style-type: none"> – сформировать у обучающихся способность: - участвовать в постановке целей проекта, его задач. участвовать в разработке проектов изделий и процессов в составе команды. - дать студентам первичные знания в области конструкторской, технологической, организационно-управленческой деятельности инженера на машиностроительном предприятии. 		
Место дисциплины в структуре ООП		
<p>Дисциплина «Б1.Б.12 относится к базовой части учебного плана. Изучается в 1 семестре обучения дневной формы обучения.</p>		
Формируемые компетенции		
<p>способностью использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда (ОПК-5)</p>		
Требования к уровню освоения содержания дисциплины:		
знать:		
<ul style="list-style-type: none"> - общие принципы построения машиностроительного предприятия, инженерных служб предприятий; - основные виды технической документации - основные виды оборудования, оснастки и инструмента; 		
уметь:		
<ul style="list-style-type: none"> Проектировать простейшие детали и узлы. определять основные типы станков и инструментов для обработки деталей; 		
владеть:		
<ul style="list-style-type: none"> навыками самостоятельного использования специальной, нормативной литературы и стандартов. 		

Аннотация		
Наименование дисциплины	Основы технологии машиностроения	
Направление подготовки	15.03.02 Технологические машины и оборудование	
Направленность подготовки	«Технология машиностроения»	
Трудоемкость	Зачетные единицы	Часы

дисциплины	4	144
Формы контроля	Экзамен	
Цели освоения дисциплины		
освоить теоретические разработки основ технологии машиностроения и научиться использовать их при решении конкретных задач в процессе выполнения проектных, конструкторских и технологических работ		
Задачи дисциплины		
освоить методику выбора заготовок, изучить теорию базирования и расчета погрешностей базирования, научиться обеспечивать заданную точность и качество изделия, получать продукцию в требуемом количестве и в заданные сроки.		
Место дисциплины в структуре ООП		
<i>Дисциплина относится к базовой части дисциплин Б1.Б.23, читается в 2 семестре</i>		
Формируемые компетенции		
способностью применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении (ОПК-1)		
Требования к уровню освоения содержания дисциплины:		
знать:		
<p>Основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительной продукции для производства изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда прикладные программные средства при решении практических задач профессиональной деятельности;</p> <p>методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей материалов и готовых машиностроительных изделий, стандартные методы их проектирования, прогрессивные методы эксплуатации изделий;</p> <p>исходные информационные данные для проектирования технологических процессов изготовления машиностроительной продукции, средств технологического оснащения, автоматизации и управления;</p> <p>средства автоматизации технологических процессов и машиностроительных производств;</p> <p>техническую документацию (в электронном виде) для регламентного эксплуатационного обслуживания средств и систем машиностроительных производств.</p>		
уметь:		
<p>применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией;</p> <p>использовать современные информационные технологии при проектировании машиностроительных изделий, производств;</p> <p>выбирать средства автоматизации технологических процессов и машиностроительных производств;</p> <p>осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины;</p> <p>выполнять работы по доводке и освоению технологических процессов, средств и систем технологического оснащения, автоматизации машиностроительных производств, управления,</p> <p>контроля, диагностики в ходе подготовки производства новой продукции, оценке их инновационного потенциала;</p> <p>разрабатывать планы, программы и методики, другие текстовые документы, входящие в состав конструкторской, технологической и эксплуатационной документации;</p> <p>находить компромисс между различными требованиями (стоимости, качества, безопасности и сроков исполнения) как при краткосрочном, так и долгосрочном планировании;</p> <p>выполнять работы по настройке и регламентному эксплуатационному обслуживанию средств и систем машиностроительных производств.</p>		
владеть:		

навыками работы на контрольно-измерительном и испытательном оборудовании, навыками наладки настройки, регулировки обслуживания технических средств и систем управления, навыками оформления результатов исследований принятия соответствующих решений; навыками в разработке технологического оснащения машиностроительных производств, выбора оборудования и других средств технологического оснащения производственных и технологических процессов; способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения, культурой мышления;

способностью находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готовностью нести за них ответственность;

способностью участвовать в постановке целей проекта (программы), его задач при заданных критериях, целевых функциях, ограничениях, разработке структуры их взаимосвязей, определении приоритетов решения задач с учетом правовых и нравственных аспектов профессиональной деятельности;

способностью участвовать в разработке проектов изделий машиностроения с учетом технологических, конструкторских, эксплуатационных, эстетических, экономических и управленческих параметров;

способностью использовать современные информационные технологии;

при проектировании машиностроительных изделий, производств;

способностью использовать информационные, технические средства при разработке новых технологий и изделий машиностроения;

способностью осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины;

способностью выполнять работы по моделированию продукции и объектов машиностроительных производств с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования;

способностью участвовать в приемке и освоении вводимых в эксплуатацию средств и систем машиностроительных производств .

Аннотация		
Наименование дисциплины	CAD/CAM/CAE системы.	
Направление подготовки	15.03.02 Технологические машины и оборудование	
Направленность подготовки	Направленность «Технология машиностроения»	
Трудоемкость дисциплины	Зачетные единицы	Часы
	9	324
Формы контроля	Зачет	
Цели освоения дисциплины		
<p> Формирование у обучающихся способности и готовности решать проектно-конструкторские и научно-исследовательские задачи при автоматизированном проектировании изделий машиностроения (режущего инструмента, оснастки, станочного оборудования), а также задачи автоматизированной разработки управляющих программ для станков с ЧПУ с использованием современных информационных технологий, и вычислительной техники. </p>		

Задачи дисциплины

- сформировать у обучающихся способность участвовать в разработке изделий машиностроения и управляющих программ для станков с ЧПУ с использованием современных информационных технологий и вычислительной техники.

- сформировать у обучающихся способность участвовать в организации процессов автоматизированной разработки и изготовления изделий машиностроения, а также осуществлять выбор программных средств для автоматизации проектирования, оформления проектно-конструкторской документации и подготовки производства изделий машиностроения.

Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина Б1. В.02 «CAD/CAM/CAE системы» относится к базовой части учебного плана. Изучается в 3-6 семестрах обучения.

Изучение дисциплины основывается на ранее освоенных дисциплинах: «Высшая математика», «Информатика», «Начертательная геометрия и инженерная графика», «Теоретическая механика», «Сопротивление материалов», «Материаловедение», «Процессы и операции формообразования», «Технологические процессы в машиностроении».

Изучение дисциплины является основой для освоения последующих дисциплин: «Проектирование инструментов», «Металлорежущие станки», «Программирование станков с ЧПУ», «Технологическая оснастка», «Технологическая подготовка производства», «Оптимизационные методы в машиностроении».

Формируемые компетенции

способностью участвовать в автоматизированной разработке управляющих программ для обработки заготовок на станках с ЧПУ и отладке управляющих программ (ПК-6)

Требования к уровню освоения содержания дисциплины:

знать:

Методы и средства автоматизации проектирования, оформления проектно-конструкторской документации и разработки управляющих программ для станков с ЧПУ; тенденции развития компьютерной графики, ее роль и значение в инженерных системах и прикладных программах; общие требования к автоматизированным системам проектирования.

уметь:

Проводить обоснованный выбор и комплексирование средств компьютерной графики; пользоваться инструментальными программными средствами интерактивных графических систем, актуальных для современного производства.

владеть:

Навыками применения стандартных программных средств в области конструкторско-технологического обеспечения машиностроительных производств; навыками работы на компьютерной технике с графическими пакетами для получения конструкторских, технологических и других документов; навыками работы с программными системами для математического и имитационного моделирования; навыками самостоятельного использования произвольных программных средств автоматизации проектирования.

Аннотация		
Наименование дисциплины	Экономика машиностроительных предприятий и организация производств	
Направление подготовки	15.03.02 Технологические машины и оборудование	
Направленность подготовки	«Технология машиностроения»	
Трудоемкость дисциплины	Зачетные единицы	Часы
	4	144
Формы контроля	Экзамен, РГР	
Цели освоения дисциплины		
формирование экономических знаний и умений в организации и управлении машиностроительными предприятиями исходя из современных рыночных реалий		
Задачи дисциплины		
<ul style="list-style-type: none"> - изучение основных ресурсов машиностроительных предприятий и методов расчета показателей их эффективного использования; - овладение едиными методами и приемами анализа экономических ресурсов; - усвоение научных знаний и приобретение практических навыков в области экономики предприятия; - изучение состава и структуры персонала машиностроительного предприятия; - анализ факторов и резервов роста производительности труда в машиностроении; - овладение навыками планирования затрат на машиностроительном предприятии; - освоение методов расчета технико-экономических показателей работы машиностроительного предприятия; - изучение методов расчета экономической эффективности новой техники и оценка капитальных вложений; - приобретение навыков расчета основных налогов, уплачиваемых предприятиями машиностроения - ознакомление с природой финансовых отношений машиностроительных предприятий 		
Место дисциплины в структуре ООП		
Дисциплина относится блоку Б.1 базовой части учебного плана. Изучается в 6 семестре обучения.		
Формируемые компетенции		
способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3)		
Требования к уровню освоения содержания дисциплины:		
знать:		
<p>производственные ресурсы промышленных предприятий и методы их рационального использования в условиях рыночной экономики; сущность, состав и структуру материальных ресурсов (основных фондов и оборотных средств); особенности учета, оценки и переоценки основных фондов в условиях рынка; сущность и методы начисления амортизации основных фондов; показатели и пути улучшения использования основных фондов; источники финансирования обновления основных фондов и инновационной деятельности; состав и структуру оборотных средств, источники их формирования, показатели и пути улучшения их использования; состав и структуру кадров предприятия; особенности расчета производительности труда и трудоемкости продукции; себестоимость продукции, ее виды и структуру, классификацию затрат, значение и факторы снижения себестоимости продукции; особенности ценообразования в машиностроении; сущность, состав и распределение прибыли; сущность и показатели рентабельности; особенности расчета экономической эффективности новой техники и капитальных вложений; финансовые отношения и особенности налогообложения промышленных предприятий</p>		
уметь:		
определять пути рационального и эффективного использования ресурсов предприятия; проводить учет, оценку и переоценку основных фондов машиностроительного предприятия; принимать		

решения об улучшении использования основных фондов и технической базы предприятия; проводить анализ показателей использования основных фондов; определять потребность в оборотных средствах, определять показатели использования оборотных средств, и пути ускорения их оборачиваемости; определять источники комплектования кадров предприятия, факторы и резервы повышения производительности труда; группировать затраты по статьям расходов и элементам затрат, определять факторы снижения себестоимости продукции; рассчитывать цену на продукцию машиностроения; рассчитывать прибыль и показатели рентабельности продукции и производства; определять показатели экономической эффективности новой техники и капитальных вложений; формировать финансы предприятия; рассчитывать основные налоги, уплачиваемые предприятием

владеть:

методами анализа показателей работы машиностроительного предприятия, учета, оценки и переоценки основных фондов, начисления амортизации, улучшения использования основных фондов, методикой определения потребности в оборотных средствах, рационализации использования оборотных средств, навыками расчета показателей эффективности использования трудовых ресурсов, производительности труда и трудоемкости продукции; навыками планирования затрат, расчета технико-экономических показателей промышленных предприятий; методами расчета цен; методами расчета экономической эффективности новой техники и капитальных вложений; методикой расчета основных налогов, уплачиваемых предприятием

Аннотация

Металлорежущие станки		
Наименование дисциплины	Металлорежущие станки	
Направление подготовки	15.03.02 Технологические машины и оборудование	
Направленность подготовки	Направленность «Технология машиностроения»	
Трудоемкость дисциплины	Зачетные единицы	Часы
	6	216
Формы контроля	Экзамен	
Цели освоения дисциплины		
– формирование у обучающихся способности решать проектно-конструкторские задачи при проектировании, выборе и диагностике металлорежущего оборудования, необходимого для технологических процессов изготовления изделий машиностроительных производств.		
Задачи дисциплины		
– сформировать у обучающихся способность: участвовать в разработке, модернизации, выборе и диагностике металлорежущих станков с использованием современных информационных технологий и вычислительной техники для реализации технологических процессов изготовления изделий машиностроительных производств. - дать студентам знания в области станкостроительной техники, навыки по рациональному выбору, модернизации и проектированию узлов металлорежущих станков.		
Место дисциплины в структуре ООП		
Дисциплина «Б1. В. 01 Металлорежущие станки» относится к вариативной части учебного плана. Изучается в 4,5 семестрах обучения дневной формы обучения.		
Формируемые компетенции		
ПК-3 Способен проектировать технологическую оснастку, разрабатывать технические задания на проектирование технологического оборудования, нестандартного оборудования, средств автоматизации и механизации		
Требования к уровню освоения содержания дисциплины:		
знать:		
общие принципы проектирования и выбора типового металлорежущего оборудования; основные технические характеристики, назначение и технологические возможности, а также		

устройство основных элементов и узлов металлорежущих станков и тенденции развития станкостроения;
уметь:
определять основные технические характеристики металлорежущих станков, осуществлять диагностику параметров станков и обоснованно выбирать станки для обработки деталей;
владеть:
навыками проектирования и модернизации основных узлов и элементов станков; самостоятельного использования специальной, нормативной литературы и стандартов.

Аннотация		
Наименование дисциплины	Информационные технологии в машиностроении 2	
Направление подготовки	15.03.02 Технологические машины и оборудование	
Направленность подготовки	Технология машиностроения	
Трудоемкость дисциплины	Зачетные единицы	Часы
	3	108
Формы контроля	Зачет	
Цели освоения дисциплины		
Дать студентам набор базовых теоретических и практических знаний о современных информационных технологиях		
Задачи дисциплины		
Решаются задачи освоение новых информационных технологий применяемых в машиностроении с проектного подхода.		
Место дисциплины в структуре ООП		
<i>Б1.В.04</i>		
Формируемые компетенции		
ПК-6 Способен участвовать в автоматизированной разработке управляющих программ для обработки заготовок на станках с ЧПУ и отладке управляющих программ		
Требования к уровню освоения содержания дисциплины:		
знать:		
о современных подходах к проектному управлению и используемых совместно с ними информационными технологиями.		
уметь:		
Использовать современные системы управления проектами		
владеть:		
Навыками работы в MSProject		

Аннотация		
Наименование дисциплины	Технологии машиностроения	
Направление подготовки	15.03.02 Технологические машины и оборудование	
Направленность подготовки	"Технология машиностроения"	
Трудоемкость дисциплины	Зачетные единицы	Часы
	6	216
Формы контроля	Экзамен, зачет, курсовой проект	
Цели освоения дисциплины		
освоить теоретические разработки технологии машиностроения и научиться		

использовать их при решении конкретных задач в процессе выполнения проектных, конструкторских и технологических работ	
Задачи дисциплины	
освоить методику выбора заготовок, изучить теорию базирования и расчета погрешностей базирования, научиться обеспечивать заданную точность и качество изделия, получать продукцию в требуемом количестве и в заданные сроки.	
Место дисциплины в структуре ООП	
<i>Дисциплина относится к вариативной части обязательных дисциплин Б1.В.05, читается в 7,8 семестре</i>	
Формируемые компетенции	
ПК-1 Способен разрабатывать технологические процессы изготовления деталей машиностроения	
Требования к уровню освоения содержания дисциплины:	
знать:	
Основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительной продукции для производства изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда прикладные программные средства при решении практических задач профессиональной деятельности; методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей материалов и готовых машиностроительных изделий, стандартные методы их проектирования, прогрессивные методы эксплуатации изделий; исходные информационные данные для проектирования технологических процессов изготовления машиностроительной продукции, средств технологического оснащения, автоматизации и управления; средства автоматизации технологических процессов и машиностроительных производств; техническую документацию (в электронном виде) для регламентного эксплуатационного обслуживания средств и систем машиностроительных производств.	
уметь:	
проектировать с использованием САПР технологические процессы изготовления деталей и сборки машин; применять методы метрологического обеспечения технологических процессов; использовать электрофизические и электрохимические способы обработки; применять методы автоматизации управления точностью обработки; использовать методы построения автоматизированного производственного процесса в машиностроении	
владеть:	
способностью собирать и анализировать исходные информационные данные для проектирования технологических процессов изготовления машиностроительной продукции, средств технологического оснащения, автоматизации и управления; способностью проектировать технологические процессы ; способностью принимать участие в разработке средств технологического оснащения машиностроительных производств ; способностью участвовать в разработке проектов модернизации действующих машиностроительных производств, создании новых ; способностью использовать современные информационные технологии при проектировании машиностроительных изделий, производств ; способностью разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию машиностроительных производств, оформлять законченные проектно-конструкторских работы	

Аннотация	
Наименование дисциплины	Автоматизация производственных процессов
Направление подготовки	15.03.02 Технологические машины и оборудование
Направленность подготовки	«Технология машиностроения»

Трудоемкость дисциплины	Зачетные единицы	Часы
	3	108
Формы контроля	Экзамен	
Цели освоения дисциплины		
<ul style="list-style-type: none"> • Сформировать у студентов знания о методах и средствах автоматизации производственных процессов в машиностроении • Развитие навыков в применении методов проектирования и эксплуатации автоматизированного производственного процесса • Ознакомление с передовыми средствами автоматизированных производственных процессов в машиностроении 		
Задачи дисциплины		
Место дисциплины в структуре ООП		
Дисциплина входит в блок Б.1, вариативная часть В.06.		
Формируемые компетенции		
ПК-3 Способен проектировать технологическую оснастку, разрабатывать технические задания на проектирование технологического оборудования, нестандартного оборудования, средств автоматизации и механизации		
Требования к уровню освоения содержания дисциплины:		
знать:		
методику сбора и анализа исходных информационных данных для проектирования технологических процессов изготовления машиностроительной продукции, средств технологического оснащения, автоматизации и управления		
уметь:		
<ul style="list-style-type: none"> • принимать участие в разработке средств технологического оснащения машиностроительных производств; • разработать проектную и рабочую технологическую документацию машиностроительных производств, оформлять законченные проектно-конструкторских работы 		
владеть:		
основными приемами разработки программ и методик испытаний машиностроительных изделий, средств технологического оснащения, автоматизации и управления		

Аннотация		
Наименование дисциплины	Технологическая оснастка	
Направление подготовки	15.03.02 Технологические машины и оборудование	
Направленность подготовки	Технология машиностроения	
Трудоемкость дисциплины	Зачетные единицы	Часы
	5	180
Формы контроля	Экзамен	
Цели освоения дисциплины		
Формирование у обучающихся способности и готовности решать проектно-конструкторские и организационно-управленческие задачи при проектировании, выборе и изготовлении технологической оснастки для реализации технически и экономически эффективных технологических процессов изготовления изделий машиностроительных производств.		

Задачи дисциплины	
Сформировать у обучающихся способность: участвовать в разработке и модернизации технологической оснастки с использованием современных информационных технологий и вычислительной техники; участвовать в организации процессов разработки и изготовления, а также осуществлять выбор технологической оснастки для реализации технологических процессов изготовления изделий машиностроительных производств.	
Место дисциплины в структуре ООП	
Дисциплина «Технологическая оснастка» относится к вариативной части Блока 1 программы бакалавриата, изучается в 7 семестре.	
Формируемые компетенции	
ПК-3 Способен проектировать технологическую оснастку, разрабатывать технические задания на проектирование технологического оборудования, нестандартного оборудования, средств автоматизации и механизации.	
Требования к уровню освоения содержания дисциплины:	
знать:	
роль и значение технологической оснастки в машиностроительном производстве, тенденции ее развития, классификации, системы, методики проектирования; расчет экономической эффективности применения технологической оснастки;	
уметь:	
проектировать, рассчитывать и модернизировать технологическую оснастку для реализации технически и экономически эффективных технологических процессов изготовления изделий машиностроительных производств;	
владеть:	
методиками проектирования технологической оснастки и методикой расчета ее экономической эффективности применения; навыками выбора рационального вида технологической оснастки для каждого типа производства.	

Аннотация		
Наименование дисциплины	Проектирование машиностроительных производств	
Направление подготовки	15.03.02 Технологические машины и оборудование	
Направленность подготовки	Технология машиностроения	
Трудоемкость дисциплины	Зачетные единицы	Часы
	3	108
Формы контроля	Экзамен	
Цели освоения дисциплины		
<p>формирование у студентов теоретических основ, знаний и практических навыков проектирования машиностроительного производства с учетом последних достижений науки и техники, а также в усвоении методологических принципов разработки проекта производственной системы, обеспечивающей высокую производительность и технико- экономическую эффективность. Подготовить обучающихся к реализации разработанных производственных процессов при внедрении нового оборудования, техническом перевооружении, реконструкции производства и создании новых цехов.</p>		
Задачи дисциплины		
- дать понятие о составе и структуре машиностроительного предприятия, характеристик типов машиностроительных производств;		

- ознакомить студентов с решением технических задач в процессе проектирования предприятий и реконструкции цехов заводов машиностроительной отрасли;
Сформировать у студентов знания методик проектирования участков механических и сборочных цехов.

- освоить методику проектирования технологического участка механического цеха для изготовления деталей; всех вспомогательных систем цеха (складской, транспортной, инструментальнообеспечения, ремонтного и технического обслуживания и др.)

Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина относится к вариативному блоку Б1.В.О.7

Формируемые компетенции

ПК-5 Способен проектировать технологическое оснащения производственных участков механообрабатывающего производства

Требования к уровню освоения содержания дисциплины:

знать:

- основные и вспомогательные материалы для изготовления изделий машиностроения, способы реализации основных технологических процессов;
- аналитические и численные методы при разработке математических моделей изделий и процессов; методы контроля соблюдения экологической безопасности машиностроительных производств;
- состав и структуру машиностроительного предприятия, методы организации процессов разработки и изготовления изделий машиностроительных производств;

уметь:

- проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных расчетов при проектировании цехов; составлять заявки на необходимые виды ресурсов и системы машиностроительных производств;
- применять аналитические и численные методы при разработке математических моделей основных процессов машиностроительных производств;
- участвовать в организации процессов разработки и изготовления изделий машиностроительных производств;

владеть:

- основами современных методов разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий;
- навыками участия в организации процессов разработки и изготовления изделий машиностроительных производств; организации рабочих мест, их технического оснащения; проектирования цехов предприятий машиностроительной отрасли;
- навыками практической работы с современными прикладными программными средствами и программным обеспечением для решения задач профессиональной деятельности для реализации процессов проектирования, в частности навыками работы на компьютерной технике с графическими пакетами для получения конструкторской, технологической и другой технической документации.

Аннотация

Наименование дисциплины	Системы автоматизированного проектирования технологических процессов	
Направление подготовки	15.03.02 Технологические машины и оборудование	
Направленность подготовки	Технология машиностроения	
Трудоемкость	Зачетные единицы	Часы

дисциплины	2	72
Формы контроля	Зачет	
Цели освоения дисциплины		
Дать студентам набор базовых теоретических и практических знаний о современных САПР технологических процессов.		
Задачи дисциплины		
Решаются задачи обучения эффективному использованию САПР при проектировании технологических процессов		
Место дисциплины в структуре ООП		
Б1.В.09		
Формируемые компетенции		
ПК-1 Способен разрабатывать технологические процессы изготовления деталей машиностроения		
Требования к уровню освоения содержания дисциплины:		
знать:		
О существующих САПР ТП, их основные характеристики		
уметь:		
Использовать на практике современные САПР.		
владеть:		
Навыками работы в современных САПР		

Аннотация		
Наименование дисциплины	Режущий инструмент	
Направление подготовки	15.03.02 Технологические машины и оборудование	
Направленность подготовки	«Технология машиностроения»	
Трудоёмкость дисциплины	Зачетные единицы	Часы
	4	144
Формы контроля	Экзамен	
Цели освоения дисциплины		
формирование у обучающихся способности решать проектно-конструкторские задачи при проектировании, выборе и диагностике режущего инструмента необходимого для технологических процессов изготовления изделий машиностроительных производств.		
Задачи дисциплины		
сформировать у обучающихся способность: участвовать в разработке, модернизации, выборе и диагностике режущего инструмента с использованием современных информационных технологий и вычислительной техники для реализации технологических процессов изготовления изделий машиностроительных производств. - дать студентам знания в области инструментальной техники, навыки по рациональному выбору и проектированию типового металлорежущего инструмента.		
Место дисциплины в структуре ООП		
Дисциплина входит в блок Б.1, вариативная часть Б1.В.О.9, читается в 5семестре		
Формируемые компетенции		
ПК-7 Способен участвовать в подготовке документов для проектирования, изготовления и приобретения инструментов и инструментальных приспособлений		
Требования к уровню освоения содержания дисциплины:		
знать: об общих принципах проектирования и выбора типового металлорежущего инструмента. О геометрических параметрах режущей части инструмента. О методах формообразования		

поверхностей деталей; о движениях необходимых для формообразования. О схемах резания.
уметь: определять основные параметры режущих инструментов для их диагностики, рассчитывать основные параметры типовых режущих инструментов. Обоснованно выбирать инструментальный материал, параметры инструмента.
владеть: навыками проектирования основных типовых режущих инструментов. Самостоятельно пользоваться специальной, нормативной литературой и стандартами.

Аннотация		
Наименование дисциплины	Нормирование точности	
Направление подготовки	15.03.02 Технологические машины и оборудование	
Направленность подготовки	«Технология машиностроения»	
Трудоемкость дисциплины	Зачетные единицы	Часы
	3	108
Формы контроля	зачет	
Цели освоения дисциплины		
- формирование у обучающихся способности решать задачи обеспечения взаимозаменяемости, нормирования точности с целью повышения качества при реализации технологических процессов изготовления изделий машиностроительных производств.		
Задачи дисциплины		
<ul style="list-style-type: none"> – сформировать у обучающихся способность участвовать в разработке проектов изделий машиностроения с учетом различных видов взаимозаменяемости - дать обучающимся знания по выбору полей допусков гладких цилиндрических соединений, подшипников, резьб, зубчатых колес, шпоночных и шлицевых соединений. - научить студентов пользоваться допусками формы и расположения, параметрами шероховатости поверхности и с оценкой влияния назначенных допусков на качество изделия. 		
Место дисциплины в структуре ООП		
Дисциплина относится к вариативной части учебного плана Б1.В.11. Изучается в 4 семестре обучения.		
Формируемые компетенции		
ПК-4 Способен осуществлять контроль технологических процессов производства деталей машиностроения и управление ими		
Требования к уровню освоения содержания дисциплины:		
знать:		
<ul style="list-style-type: none"> - основные сведения о взаимозаменяемости изделий; - теоретические основы Единой системы допусков и посадок. 		
уметь:		
- рассчитывать конструкторские, технологические и измерительные размерные цепи.		
владеть:		
<ul style="list-style-type: none"> - навыками расчета допусков и посадок деталей машин и построения схем полей допусков - навыками нормирования шероховатости поверхности деталей машин, а также формы и их взаимного расположения - навыками нормирования допусков и посадок типовых соединений деталей машин. 		

Аннотация		
Наименование дисциплины	Технологическая подготовка производства	
Направление подготовки	15.03.02 Технологические машины и оборудование	
Направленность подготовки	Технология машиностроения	
Трудоемкость дисциплины	Зачетные единицы	Часы
	5	180
Формы контроля	Экзамен/зачет	
Цели освоения дисциплины		
Формирование у обучающихся способности и готовности решать проектно-конструкторские и организационно-управленческие задачи при технологической подготовке производства изделий машиностроительных предприятий.		
Задачи дисциплины		
Сформировать у обучающихся способность осуществлять работы по технологической подготовке производства посредством: рациональной организации процессов разработки и изготовления изделий машиностроительных производств, средств их технологического оснащения и автоматизации; разработки технически и экономически эффективных технологических процессов изготовления изделий машиностроительных производств и средств технологического оснащения.		
Место дисциплины в структуре ООП		
Дисциплина «Технологическая подготовка производства» относится к вариативной части Блока 1 программы бакалавриата, изучается в 7 и 8 семестрах.		
Формируемые компетенции		
ПК-1 Способен разрабатывать технологические процессы изготовления деталей машиностроения		
Требования к уровню освоения содержания дисциплины:		
знать:		
методические основы технологической подготовки производства; основы обеспечения технологичности конструкции изделия; методологию проектирования технологических процессов изготовления и сборки изделий машиностроительных производств; технологии изготовления многодетальной технологической оснастки;		
уметь:		
разрабатывать проектную и техническую документацию на изготовление и сборку изделий машиностроительных производств и средств их технологического оснащения; осуществлять работы по технологической подготовке производства изделий машиностроительных производств;		
владеть:		
навыками оценки технологичности конструкций деталей, соединений и сборочных единиц; навыками проектирования и организации технически и экономически эффективных технологических процессов изготовления изделий машиностроительных производств и средств технологического оснащения.		

Аннотация

Наименование дисциплины	Процессы и операции формообразования	
Направление подготовки	15.03.02 Технологические машины и оборудование	
Направленность подготовки	Технология машиностроения	
Трудоемкость дисциплины	Зачетные единицы	Часы
	5	180
Формы контроля	Экзамен	
Цели освоения дисциплины		
<p>Формирование системы знаний по изучению типовых операций машиностроительного производства, современных технологий формообразования деталей и инструментов, физико-механических и тепловых свойств процессов, происходящих при формообразовании; формирование умений по применению методов и способов исследований конструкций инструментов и методов его упрочнения для достижения заданного качества.</p>		
Задачи дисциплины		
<ul style="list-style-type: none"> - усвоение основных методов и способов процессов формообразования деталей, основных физических сил, действующих на де- таль и инструмент, тепловых процессов, происходящих при формообразовании; - усвоение методики расчетов режимов резания, параметров режущей части инструмента, знаний зависимостей параметра износостойкости инструмента от инструментальных материалов и материалов обрабатываемой детали; - владение навыками настройки оборудования на выполнение технологических операций формообразования и статистической об- работки точности операций формообразования. 		
Место дисциплины в структуре ООП		
Дисциплина входит в блок Б.1, вариативная часть В14.		
Формируемые компетенции		
ПК-1 Способен разрабатывать технологические процессы изготовления деталей машиностроения		
Требования к уровню освоения содержания дисциплины:		
знать:		
<ul style="list-style-type: none"> - контактные процессы при обработке материалов; виды разрушений инструментов; изнашивание, основные виды и методы борьбы с ними; механику возникновения остаточных деформаций и напряжений в поверхностном слое детали ; - методы формообразования поверхностей деталей машин; методы выполнения научных исследований в области формообразования, их анализа и обработки данных; - современные средства вычислительной техники; 		
уметь:		
<p>свойств, обеспечивающих надежность машиностроительной продукции, обрабатывать и анализировать результаты экспериментов, описывать выполнение научных исследований .</p> <ul style="list-style-type: none"> - работать на персональном компьютере, пользоваться операционной системой, основными офисными приложениями . 		
владеть:		
<ul style="list-style-type: none"> - методами практической работы с современными прикладными программными средствами и программным обеспечением для решения задач профессиональной деятельности, в частности для изучения формообразования поверхностей деталей машин . - методами выполнения научных исследований в области формообразования, их анализа и обработки данных 		

Аннотация	
Наименование дисциплины	Гидравлика и гидропневмопривод
Направление подготовки	15.03.02 Технологические машины и оборудование

Направленность подготовки	«Технология машиностроения»	
Трудоемкость дисциплины	Зачетные единицы	Часы
	5	180
Формы контроля	Экзамен	
Цели освоения дисциплины		
Формирование способности решать стандартные задачи проектирования и эксплуатации гидрофицированного оборудования на основе знаний в области машиностроительной гидравлики		
Задачи дисциплины		
Дать студентам знания в области машиностроительной гидравлики, позволяющие эффективно решать встречающиеся в инженерной практике вопросы проектирования и управления гидрофицированной техники с применением современных информационно-коммуникационных технологий		
Место дисциплины в структуре ООП		
Дисциплина «Б1.В16 Гидравлика и гидропневмопривод» относится к вариативной части учебного плана. Изучается в 5 семестре обучения. Изучение дисциплины основывается на ранее освоенных дисциплинах: Математика. Физика, Сопротивление материалов. Изучение дисциплины является основой для освоения последующих дисциплин: Металлорежущие станки. Технология машиностроения. Оборудование машиностроительных производств, Технологическая оснастка.		
Формируемые компетенции		
ПК-5 Способен проектировать технологическое оснащения производственных участков механообрабатывающего производства		
Требования к уровню освоения содержания дисциплины:		
Знать основные физические свойства жидкостей, общие законы и уравнения статики жидкости, основы кинематики и динамики жидкости, гидравлическое оборудование.		
Уметь использовать для решения типовых задач законы гидравлики, проектировать и анализировать гидравлические системы технологического оборудования		
Владеть навыками составления и анализа принципиальных гидравлических схем приводов, выполнения расчетов гидроприводов, обоснованного выбора гидравлических устройств и аппаратов для гидрофицированного оборудования		

Аннотация		
Наименование дисциплины	Заготовительное производство в машиностроении	
Направление подготовки	15.03.02 Технологические машины и оборудование	
Направленность подготовки	«Технология машиностроения»,	
Трудоемкость дисциплины	Зачетные единицы	Часы
	2	72
Формы контроля	Экзамен/зачет	
Цели освоения дисциплины		
Изучение предмета должно сформировать у студентов практические навыки для правильного выбора материалов для заготовок, вида заготовки, методов снижения металлоемкости изделия при одновременном достижении высокой технико-экономической эффективности		

Задачи дисциплины
формирование у будущих специалистов теоретических знаний по выбору заготовок; изучение методов расчета технологических параметров получения различных заготовок; изучение методов проектирования литейных форм и штампов.
Место дисциплины в структуре ООП
Б1.В.18."Заготовительное производство в машиностроении» относится к вариативной части учебного плана. Изучается в 3 семестре на очной форме обучения
Формируемые компетенции
ПК-2 Способен выбирать заготовки для производства деталей машиностроения
Требования к уровню освоения содержания дисциплины:
знать:
основные и вспомогательные материалы для изготовления изделий машиностроения, способы реализации основных технологий, способы рационального использования сырьевых ресурсов, мероприятия по эффективному использованию материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки.
уметь:
использовать основные закономерности процессов изготовления машиностроительной продукции, выбирать основные и вспомогательные материалы для изготовления изделий машиностроения, способы реализации основных технологических процессов, использовать методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств материалов.
владеть:
способностью использовать основные закономерности процессов изготовления машиностроительной продукции, способностью выбирать материалы, оборудование и средства технологического оснащения.

Аннотация		
Наименование дисциплины	Маркетинг	
Направление подготовки	15.03.02 Технологические машины и оборудование	
Направленность подготовки	Технология машиностроения»; «Сварочное производство и обработка металлов давлением»	
Трудоемкость дисциплины	Зачетные единицы	Часы
	2	72
Формы контроля	Зачет	
Цели освоения дисциплины		
– формирование у обучающихся способности осуществлять поиск рациональных решений по маркетинговому менеджменту производственного предприятия, а также способов обеспечения внедрения в жизнь предприятия этих решений.		
Задачи дисциплины		
– сформировать у обучающихся способность: участвовать в выборе инструментов маркетинга, выработке тактических и стратегических мероприятий совершенствования машиностроительного производства; - дать студентам первоначальные основные знания в области взаимосвязей инструментов маркетинга и методов моделирования организации производства для осуществления эффективной производственной деятельности.		
Место дисциплины в структуре ООП		
Дисциплина «Б1.В.19 Маркетинг» относится к вариативной части учебного плана.		

Изучается в 7 семестре очной формы обучения.
Формируемые компетенции
ПК-5 Способен проектировать технологическое оснащения производственных участков механообрабатывающего производства
Требования к уровню освоения содержания дисциплины:
знать:
- основные инструменты маркетинга для разработки стратегических и тактических мероприятий развития машиностроительного предприятия;
уметь:
- осуществлять анализ деятельности машиностроительного предприятия, разрабатывать мероприятия эффективного совершенствования производства на основе изучения рынка, а также предлагать тактические и стратегические предложения внедрения продукта в рынок или продвижения его на рынке
владеть:
- методами анализа деятельности предприятия, инструментами маркетинга и методами разработки планов совершенствования функционирования машиностроительного предприятия

Аннотация		
Наименование дисциплины	Математическое моделирование процессов в машиностроении	
Направление подготовки	15.03.02 Технологические машины и оборудование	
Направленность подготовки	Технология машиностроения	
Трудоемкость дисциплины	Зачетные единицы	Часы
	2	72
Формы контроля	Зачет	
Цели освоения дисциплины		
Дать студентам набор базовых теоретических и практических знаний о современных методах математического моделирования процессов в машиностроении..		
Задачи дисциплины		
Решаются задачи освоение методов решения практических задач моделирования		
Место дисциплины в структуре ООП		
<i>Б1.В.20</i>		
Формируемые компетенции		
ПК-1 Способен разрабатывать технологические процессы изготовления деталей машиностроения		
Требования к уровню освоения содержания дисциплины:		
знать:		
о современных методах математического моделирования процессов в машиностроении.		
уметь:		
использовать изученные методы для решения практических задач		
владеть:		
Навыками работы по математическому моделирования в среде MathCad		

Аннотация		
Наименование дисциплины	Оптимизационные методы в машиностроении.	
Направление подготовки	15.03.02 Технологические машины и оборудование	
Направленность подготовки	«Технология машиностроения»	
Трудоемкость дисциплины	Зачетные единицы	Часы
	2	72
Формы контроля	Зачет	
Цели освоения дисциплины		
Формирование у обучающихся способности и готовности решать проектные конструкторско-технологические задачи в машиностроении с использованием передовых методов оптимизации.		
Задачи дисциплины		
<ul style="list-style-type: none"> - сформировать у обучающихся знания теоретических основ оптимизационных расчетов; - сформировать у обучающихся умения и навыки решения типовых оптимизационных задач в машиностроительной отрасли; - сформировать у обучающихся умения и навыки проведения оптимизационных расчетов с использованием современных систем автоматизированного проектирования. 		
Место дисциплины в структуре ООП		
Дисциплина Б1.В.21 «Оптимизационные методы в машиностроении» относится к вариативной части учебного плана. Изучается в 8-м семестре обучения.		
Изучение дисциплины основывается на ранее освоенных дисциплинах: «Высшая математика», «Информатика», «Математическое моделирование», «CAD/CAM/CAE системы», «Процессы формообразования».		
Изучение дисциплины является основой для освоения последующих дисциплин: «Управление системами и процессами», «САПР технологических процессов», «Технологическая подготовка производства», выпускная квалификационная работа.		
Формируемые компетенции		
ПК-1 Способен разрабатывать технологические процессы изготовления деталей машиностроения		
Требования к уровню освоения содержания дисциплины:		
знать:		
Математические основы оптимизационных методов, наиболее распространенные методы и алгоритмы оптимизации, особенности использования оптимизационных методов в современных САПР.		
уметь:		
Участвовать в постановке целей проекта (программы), его задач при заданных критериях, целевых функциях, ограничениях, разработке структуры их взаимосвязей, определении приоритетов решения задач; участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выборе на основе анализа вариантов оптимального, прогнозировании последствий решения; использовать современные информационные технологии при проектировании машиностроительных изделий, производств; находить компромисс между различными требованиями (стоимости, качества, безопасности и сроков исполнения) как при краткосрочном, так и долгосрочном планировании.		
владеть:		

Способностью участвовать в разработке и внедрении оптимальных конструкций и технологий изготовления машиностроительных изделий; способностью проводить эксперименты по заданным методикам, обрабатывать и анализировать результаты, описывать выполнение научных исследований, готовить данные для составления научных обзоров и публикаций.

Аннотация

Наименование дисциплины	Основы технологии сварочных процессов	
Направление подготовки	15.03.02 Технологические машины и оборудование	
Направленность подготовки	Направленность «Технология машиностроения»,	
Трудоемкость дисциплины	Зачетные единицы	Часы
	2	72
Формы контроля	Экзамен	
Цели освоения дисциплины		
– подготовка студента к разработке технологических процессов с применением способов сварки плавлением и давлением и созданию неразъемных соединений из конструкционных материалов с заданными свойствами путем обоснованного выбора метода сварки, параметров режима и сварочного материала.		
Задачи дисциплины		
– сформировать понимание физической сущности и особенностей реализации как широко применяемых в производстве, так и новых методов сварки плавлением и давлением, освоить методику выбора способа сварки и сварочных материалов, расчета параметров режима сварки..		
Место дисциплины в структуре ООП		
Дисциплина «Б1. В. 22 Основы технологии сварочных процессов» относится к вариативной части учебного плана. Изучается в 4 семестре обучения дневной формы обучения.		
Формируемые компетенции		
ПК-2 Способен выбирать заготовки для производства деталей машиностроения		
Требования к уровню освоения содержания дисциплины:		
знать:		
теоретические основы сварки плавлением и давлением, технологию и оборудование дуговой и контактной сварки плавлением, основные направления и перспективы развития сварки плавлением и давлением, методы выбора и экспериментального определения технологических параметров процесса при применении различных способов сварки плавлением и давлением для производства изделий требуемого качества.		
уметь:		
проводить анализ и разработку основ технологии получения неразъемных соединений из конструкционных материалов с требуемыми характеристиками путем обоснованного выбора метода сварки плавлением или давлением, параметров режима и сварочных материалов.		
владеть:		
навыками проектирования и модернизации технологии получения неразъемных соединений из конструкционных материалов с требуемыми характеристиками; самостоятельного использования специальной, нормативной литературы и стандартов.		

Аннотация		
Наименование дисциплины	Проектирование инструментов	
Направление подготовки	15.03.02 Технологические машины и оборудование	
Направленность подготовки	«Технология машиностроения»	
Трудоемкость дисциплины	Зачетные единицы	Часы
	5	180
Формы контроля	Экзамен/курсовой проект	
Цели освоения дисциплины		
Дать студентам знания в области инструментальной техники и навыки по рациональному выбору и проектированию металлорежущего инструмента.		
Задачи дисциплины		
сформировать у обучающихся способность: участвовать в разработке, модернизации, выборе и диагностике сложного режущего инструмента с использованием современных информационных технологий и вычислительной техники для реализации технологических процессов изготовления изделий машиностроительных производств. - дать студентам знания в области инструментальной техники, навыки по рациональному выбору и проектированию типового металлорежущего инструмента.		
Место дисциплины в структуре ООП		
Дисциплина «Б1. В.23 Проектирование инструмента» относится к вариативной части учебного плана. Изучается в 6 семестре обучения.		
Формируемые компетенции		
ПК-7 Способен участвовать в подготовке документов для проектирования, изготовления и приобретения инструментов и инструментальных приспособлений		
Требования к уровню освоения содержания дисциплины:		
знать: о методах формообразования поверхностей деталей, о схемах резания, общих принципах проектирования и выбора металлорежущего инструмента		
уметь: основные типы режущих инструментов и особенности их конструкций, эксплуатации и проектирования, проектировать типовые режущие инструменты. Решать задачи по оптимизации параметров режущих инструментов		
владеть: Проектирования основных типовых режущих инструментов. Самостоятельно пользоваться специальной, справочной, нормативной литературой и стандартами		

Аннотация		
Наименование дисциплины	Статистические методы управления качеством	
Направление подготовки	15.03.02 Технологические машины и оборудование	
Направленность подготовки	«Технология машиностроения»	
Трудоемкость дисциплины	Зачетные единицы	Часы
	3	108
Формы контроля	Экзамен	
Цели освоения дисциплины		

<p>Дать студентам знания о современных системах управления качеством продукции в соответствии с требованиями стандартов ИСО серии 9000. Освоить методы анализа технологических процессов и методы контроля качества продукции</p>
<p>Задачи дисциплины</p>
<p>сформировать у обучающихся способность: разрабатывать по установленным формам, документацию, регламентирующую качество выпускаемой продукции, а также находить компромисс между различными требованиями (стоимости, качества, безопасности и сроков исполнения)</p>
<p>Место дисциплины в структуре ООП</p>
<p>Дисциплина входит в блок Б.1, является дисциплиной по выбору Б1.В.24, читается в 7 семестре</p>
<p>Формируемые компетенции</p>
<p>ПК-4 Способен осуществлять контроль технологических процессов производства деталей машиностроения и управление ими</p>
<p>Требования к уровню освоения содержания дисциплины:</p>
<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> О рекомендациях международных стандартов ИСО 9000 по обеспечению качества. Об основных понятиях и определениях. Об основных законах распределения случайных величин в управлении качеством. Показатели качества процессов. Семь инструментов управления качеством
<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> Проводить анализ состояния технологических процессов. Строить контрольные карты. Проводить приёмочный контроль
<p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> Навыками работы с нормативными документами по управлению качеством. Навыками обработки результатов статистических наблюдений за технологическим процессом в программе Mathcad

Аннотация		
Наименование дисциплины	Управление системами и процессами	
Направление подготовки	15.03.02 Технологические машины и оборудование	
Направленность подготовки	Технология машиностроения	
Трудоемкость дисциплины	Зачетные единицы	Часы
	3	108
Формы контроля	Зачет	
Цели освоения дисциплины		
<ul style="list-style-type: none"> • Изучение основных средств автоматизации; • Формирование знаний о числовом программном управлении 		
Место дисциплины в структуре ООП		
Дисциплина входит в блок Б.1, вариативная часть В.ДВ.01.01		
Формируемые компетенции		
ПК-3 Способен проектировать технологическую оснастку, разрабатывать технические задания на проектирование технологического оборудования, нестандартного оборудования, средств автоматизации и механизации		

Требования к уровню освоения содержания дисциплины:	
знать:	
собирать и анализировать исходные информационные данные для проектирования технологических процессов изготовления машиностроительной продукции, средств технологического оснащения, автоматизации и управления	
уметь:	
<ul style="list-style-type: none"> • принимать участие в разработке средств технологического оснащения машиностроительных производств; • разработать проектную и рабочую технологическую документацию машиностроительных производств, оформлять законченные проектно-конструкторских работы 	
владеть:	
основными приемами разработки программ и методик испытаний машиностроительных изделий, средств технологического оснащения, автоматизации и управления	

Аннотация		
Наименование дисциплины	Патриотизм и гражданственность в исторической памяти	
Направление подготовки/Направленность подготовки	15.03.02 Технологические машины и оборудования	
	Технология машиностроения	
Трудоемкость дисциплины	Зачетные единицы	Часы
	2	72
Формы контроля	Зачет	
Цели освоения дисциплины		
<p>Формирование патриотических и гражданских качеств и чувств студенческой молодежи, обладающей независимым мышлением, созидательным мировоззрением, профессиональными знаниями, демонстрирующей высокую культуру, в том числе культуру межнационального общения, ответственность и способность принимать самостоятельные решения, нацеленные на повышение благосостояния страны, народа и своей семьи.</p>		
Задача дисциплины		
<ul style="list-style-type: none"> - содействовать формированию у студентов целостного мировоззрения, российской идентичности, уважения к своей семье, обществу, государству - прививать уважение к историческому наследию России, принятым в семье и обществе духовно-нравственным и социокультурным ценностям, готовность жить в своей стране, содействовать ее развитию и прогрессу - рассмотреть примеры нравственных идеалов общества, трудовой и воинской доблести и героизма людей в контексте исторической памяти - воспитывать осознание ценностно-деятельностной природы патриотизма и гражданственности, которое проявляется в стремлении данные ценности отстаивать, защищать и приумножать и сохранять - развивать интерес к изучению истории России и формирование чувства уважения к прошлому нашей страны, ее героическим страницам, в том числе сохранение памяти о подвигах защитников Отечества - углубить знания студентов о событиях, ставших основой государственных праздников и памятных дат России и Костромского края; - развивать у подрастающего поколения чувство гордости, глубокого уважения и почитания к Государственному гербу, Государственному флагу, Государственному гимну 		

Российской Федерации, а также к другим, в том числе историческим, символам и памятникам Отечества

-содействовать пониманию исторической памяти как значимого фактора формирования национального самосознания и гражданской идентичности

- расширить представления студентов об объектах национальной исторической памяти, способах ее формирования , переосмысления , механизмов утраты, забвения, замены объектов памяти

Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина относится к факультативным дисциплинам

Формируемые компетенции

КС - 32 Способность к гражданской и национальной самоидентификации, основанная на осознании ценности исторического и культурного наследия своей страны; готовность противостоять фальсификации истории, манипулированию исторической памятью и национальным самосознанием способность человека искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины:

знать:

Способность к гражданской и национальной самоидентификации, основанная на осознании ценности исторического и культурного наследия своей страны; готовность противостоять фальсификации истории, манипулированию исторической памятью и национальным самосознанием

уметь:

- объяснять смысл понятий «историческая память», «коллективная память», «места памяти» , «политика памяти»

- создавать на основе изучения исторических источников различные версии, интерпретации исторических событий, формулировать собственные оценки событий и определять их значение для формирования национальной и гражданской идентичности

- проводить исследовательскую работу, создавать исторические источники посредством методов «устной истории» с целью сохранения исторической памяти , использовать различные способы презентации своих исследований

-высказывать обоснованные суждения по спорным, «трудным», противоречивым , «чувствительным» вопросам отечественной истории в открытых дебатах, основанных на честном отстаивании своих позиций

владеть:

- опытом противодействия фальсификациям и манипулированию исторической памятью, патриотическими чувствами и национальным самосознанием

- опытом участия в различных социальных акциях, проектах, направленных на формирование бережного отношения и охрану памятников истории и культуры Костромского края

- навыками сотрудничества, коллективной работы, межкультурного взаимодействия в локальном, региональном, национальном и мировом уровнях

-информационными технологиями обучения.