Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Максимов Алексей Борисович
Должность: директор департамента по образовательной политике
Дата подписания: 15.09.2023 15:53:17
Уникальный программный ключ:
8db180d1a3f02ac9e60521a5672742735c18b1d6

# Аннотация рабочей программы дисциплины «История»

Направление подготовки

**15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств**

Профиль **«Автоматизированное проектирование технологических процессов и производств»**

## 1. Цели и задачи дисциплины

Целями преподавания истории являются:

- понимание законов социокультурного развития. Основной задачей преподавания истории является актуализация исторического материала с целью сформировать у студентов понимание современной социально-экономической, культурной и политической реальности. Необходимо показать, что основы социокультурного, экономического и политического развития любого общества закладываются на всех предыдущих этапах его истории.

- видение своей профессиональной деятельности и ее результатов в социокультурном контексте, формирование социокультурной идентичности. Профессионал должен понимать, что своей деятельностью он влияет не только на свое личное благополучие, но и на развитие всего общества и его культуры.

Основными задачами освоения истории являются:

- освоение законов социокультурного развития и формирование способности видеть свою профессиональную деятельность в социокультурном контексте, понимать степень влияния этой деятельности на общественный прогресс.

## 2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «История» входит в Базовую часть. Она преподается на 1-м курсе, опирается на результаты ЕГЭ и ключевые образовательные компетенции, полученные в средней общеобразовательной школе.

Дисциплина «История» связана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами ОП: «Философия».

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

**Знать:**

- систему общечеловеческих ценностей, понимает значение для развития цивилизаций исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий, а также мировых религий, философских и этических учений;

- теорию (механизм) исторического развития: этапы, движущие силы, особенности экономического, политического и социокультурного устройства на каждом этапе;

- роль индивидуальных и/или групповых инженерных проектов в процессе смены технологических эпох и модернизации.

**Уметь:**

- анализировать и интерпретировать события, современное состояние общества, проявления его межкультурного разнообразия в социально-историческом, этическом и философском контекстах;

- формиулировать основные понятия и категории истории как науки;

- формулировать и анализировать тенденции исторического развития России;

- использовать при осмыслении социокультурной актуальности своей профессии знания о механизме исторического развития и о роли в этом процессе инженерной деятельности.

**Владеть:**

- способностью взаимодействовать с людьми с учетом социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции

историческим понятийно-категориальным аппаратом;

- методами поиска и анализа информации в разных источниках;

- навыком делать аналитические обобщения и выводы на основе проанализированной информации.

**Аннотация рабочей программы дисциплины: «Философия»**

Направление подготовки

**15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств**

Профиль **«Автоматизированное проектирование технологических процессов и производств»**

## 1. Цели и задачи дисциплины

**Целями** освоения дисциплины «Философия» являются:

- обеспечение овладения студентами основами философских знаний;
- формирование представления о специфике философии как способе познания и духовного освоения мира, основных разделах современного философского знания, философских проблемах и методах их исследования;
- выработка навыков к самостоятельному анализу смысла и сути проблем, занимавших умы философов прошлого и настоящего времени;

К **основным задачам** освоения дисциплины «Методы и средства измерений и испытаний продукции» следует отнести:

- овладение базовыми принципами и приемами философского познания;
- введение в круг философских проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности;
- развитие навыков критического восприятия и оценки источников информации, умения логично формулировать, излагать и аргументировано отстаивать собственное видение проблем и способов их разрешения;
- овладение приемами ведения дискуссии, полемики, диалога.

## 2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Философия» относится к базовой части блока дисциплин Б1 ОП бакалавра. Она связана с дисциплиной «История». В процессе изучения данных дисциплин формируются основные общекультурные компетенции, направленные на формирование культуры философского мышления, способности к анализу и синтезу. Это создает основу для эффективного освоения данных дисциплин, формирует у студента основы логического мышления, умения выяв-

лять закономерности развития природы и общества, формирует активную и полезную обществу гражданскую позицию. Базовые знания, которыми должен обладать студент после изучения дисциплины «Философия» призваны способствовать освоению дисциплин, направленных на формирование профессиональных знаний и умений.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины**

В результате изучения дисциплины "Философия" студенты должны:

**знать:**

- систему общечеловеческих ценностей, понимает значение для развития цивилизаций исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий, а также мировых религий, философских и этических учений;

- предмет философии; место философии в системе наук;

- историю философии, основные этапы мировоззренческой эволюции философии, содержания и форм философских представлений, а также основных тенденций ее существования и развития в современном мире;

- основные принципы философского мышления, развивающегося при изучении мировой и отечественной философии;

**уметь:**

- анализировать и интерпретировать события, современное состояние общества, проявления его межкультурного разнообразия в социально-историческом, этическом и философском контекстах;

- методологически грамотно проводить эмпирические и теоретические исследования, выработанные в ходе развития философской мысли;

- практически применять философские знания в области избранной специальности и связанных с ней творческих подходов в решении профессиональных задач;

- использовать положения и категории философии для оценивания и анализа различных фактов и явлений, формировать и аргументированно отстаивать собственную позицию по различным проблемам философии социальных тенденций.

**владеть:** - способностью взаимодействовать с людьми с учетом социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции

- навыками научно-исследовательской и организационно-управленческой работы в социальной, культурной и научной сферах, а также межличностном общении, с учетом гуманистической ориентации, декларируемой философской мыслью;

- целостным и системным представлением о мире и месте человека в нём; навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское содержание, приемами ведения дискуссии и полемики, навыками публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения.

**Аннотация рабочей программы дисциплины:**
**«Безопасность жизнедеятельности»**
Направление подготовки
**15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение**

**машиностроительных производств**

Профиль **«Автоматизированное проектирование технологических процессов и производств»**

1. **Цели и задачи дисциплины**

К основным целям и задачам освоения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» следует отнести формирование у студентов общего представления о неразрывном единстве эффективной профессиональной деятельности с требованиями к безопасности и защищенности человека. Реализация этих требований гарантирует сохранение работоспособности и здоровья человека, готовит его к действиям в экстремальных условиях.

2. **Место дисциплины в структуре ОП**

Дисциплина относится к базовой части цикла дисциплин (Б1) ОПП бакалавра.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины**

В результате изучения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» студенты должны:

**знать:**

- важность поддержания безопасных условий труда и жизнедеятельности, сохранения природной среды для обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов;
- требования к обеспечению производственной и экологической безопасности на рабочих местах;
- средства, методы повышения безопасности, экологичности и устойчивости технических средств и технологических процессов производства;
- основные мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний;

**уметь:**

- контролировать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах

- анализировать и идентифицировать факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений), а также опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности идентифицировать опасности и оценивать риски в сфере своей профессиональной деятельности;

- решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

- оценивать психические и физиологические особенности человека, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ;

**владеть:**

- способностью разъяснять правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения и военных конфликтов, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях;

- способностью обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах

- основами обеспечения безопасности жизнедеятельности в производственных, бытовых условиях и в чрезвычайных ситуациях;

- навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

- основами обеспечения безопасности жизнедеятельности в производственных условиях, навыками проведения мероприятий по профилактике производственного травматизма;

**Аннотация рабочей программы дисциплины: «Иностранный язык»**

Направление подготовки

**15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств**

Профиль **«Автоматизированное проектирование технологических процессов и производств»**

## 1. Цели и задачи дисциплины

К **основным целям** освоения дисциплины «Иностранный язык» следует отнести:

• развитие иноязычной коммуникативной компетенции студентов;

• формирование навыков английского языка для их успешного и уверенного использования на международной арене в рамках профессии и вне;

• формирование навыков публичных выступлений в формальном контексте;

• формирование навыков автономного обучения.

К **основным задачам** освоения дисциплины «Иностранный язык» следует отнести:

• обучить студентов логически верно и ясно формировать устную и письменную речь;

• развить навыки критического мышления;

• развить навыки приобретения новых знаний с помощью современных и образовательных технологий;

• сформировать умение работать в коллективе на основе принятых в обществе моральных и правовых норм, с проявлением уважения к собеседникам, толерантностью к другой культуре;

• расширить лексические и грамматические знания, необходимые для осуществления коммуникации в профессиональной и научной деятельности.

## 2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Иностранный язык» относится к числу профессиональных учебных дисциплин базовой части базового цикла (Б1) основной образовательной программы бакалавриата.

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины "Иностранный язык" студенты должны:

**знать:**

− особенности деловой коммуникации на государственном и иностранном языках в зависимости от особенностей вербальных и невербальных средств общения;

- значения общеупотребительных и профессиональных лексических единиц;

− грамматический минимум, необходимый для использования навыков иностранного языка как в устной, так и в письменной речи;

− способы эффективной самоорганизации и самообразования;

− способы сбора, обработки и анализа и систематизации научно-технической информации на иностранном языке.

**уметь:**

− вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном и иностранном языках с учетом своеобразия стилистики официальных и неофициальных писем, а также социокультурных различий в формате корреспонденции;

- успешно и уверенно использовать навыки иностранного языка в межличностном и профессиональном общении;

− использовать различные источники информации при изучении иностранного языка оценивать эффективность;

− отбирать и анализировать научно-техническую информацию на иностранном яхыке.

**владеть:**

− способностью перевода профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный

- представлением о значимости английского языка на межкультурной арене;

−навыками коммуникации на иностранном языке, способствующими решению задач межличностного и межкультурного взаимодействия в сферах повседневного и профессионального общения;

−способностью критически оценивать и анализировать информацию и изучаемый материал,

−способностью эффективно работать с научно-технической документацией на иностранном языке.

**Аннотация рабочей программы дисциплины:**

**«Цифровая грамотность»**

Направление подготовки

**15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств**

Профиль **«Автоматизированное проектирование технологических процессов и производств»**

1. Цели и задачи дисциплины

К основным целям и задачам освоения дисциплины «Цифровая грамотность» следует отнести:

- формирование мировоззрения и развитие системного мышления;
- формирование основных понятий информационных технологий;
- формирование практических навыков по грамотному применению необходимых для эффективного выполнения функциональных обязанностей по должностному предназначению;
- изучение общих сведений об информации, понятий информации, и информационных технологий, общих характеристик процесса сбора, передачи, обработки и накопления информации, представления информации в ЭВМ, технических и программных средств реализации информационных процессов, основ защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну, информационных систем применяемых в профессиональной деятельности;
- овладение навыками работы с программами, используемыми в профессиональной деятельности; сформирование представления о направлениях развития информационных технологий в различных сферах профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина относится к базовой части блока Б1.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Цифровая грамотность» студенты должны:

знать:

- современные информационные технологии, прикладные программные

средства для решении задач профессиональной деятельности;

- задачу, выделяя ее базовые составляющие;

- сущность и значение основных законов естественнонаучных дисциплин, методы математического анализа и моделирования.

- сущность и значение информации в современном обществе, основы информационных технологий

- сущность и значение моделирования процессов в профессиональной деятельности

уметь:

- использовать современные информационные технологии, прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности;

- осуществлять поиск, критически оценивать, обобщать, систематизировать и ранжировать информацию, требуемую для решения поставленной задачи;

- применять основные естественнонаучных дисциплин, реализовывать методы математического анализа в профессиональной деятельности.

- применять современные информационные технологии в области профессиональной деятельности, проводить обработку информации с использованием прикладных программ

- применять современные информационные технологии в области профессиональной деятельности

владеть:

- навыками работы с современными информационными технологиями, прикладными программными средствами при решении задач профессиональной деятельности;

- способностью рассматривать и предлагать рациональные варианты решения поставленной задачи, используя системный подход, критически оценивает их достоинства и недостатки;

- методами математического анализа и моделирования, экспериментального исследования

- современными средствами информационных технологий, способностью использовать навыки работы с информацией для расчета технологических параметров оборудования и мониторинга природных сред

- современными средствами моделирования

**Аннотация рабочей программы дисциплины:**
**«Физическая культура и спорт»**
Направление подготовки
**15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств**
Профиль **«Автоматизированное проектирование технологических процессов и производств»**

1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Физическая культура и спорт» является 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 жизни и профессиональной деятельности.

Достижение поставленной цели предусматривает решение следующих воспитательных, образовательных, развивающих и оздоровительных задач:

- понимание социальной значимости физической культуры и её роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности;
- знание биологических, психолого-педагогических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;
- формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое совершенствование и самовоспитание привычки к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом;
- овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре и спорте;
- приобретение личного опыта повышения двигательных и функциональных возможностей, обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности к будущей профессии и быту;

- создание основы для творческого и методически обоснованного использования физкультурно-спортивной деятельности в целях последующих жизненных и профессиональных достижений.

2.Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Физическая культура и спорт» относится к числу обязательных учебных дисциплин базовой части базового цикла (Б1) основной образовательной программы бакалавриата/специалитета.

3.Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины "Физическая культура и спорт" студенты должны:

знать:

- методы здоровьесбережения для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности;
- научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни.

уметь:

- поддерживать оптимальный уровень физической нагрузки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;
- использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионального и личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни.

владеть:

- способность соблюдать нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности;
- средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования, ценностями физической культуры личности для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности.

**Аннотация рабочей программы дисциплины:**

**«Введение в проектную деятельность»**

Направление подготовки

**15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств**

Профиль **«Автоматизированное проектирование технологических процессов и производств»**

## 1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Введение в проектную деятельность» является подготовка студентов к профессиональной деятельности и формирование у них умений и навыков для решения нестандартных задач, и реализации проектов во взаимодействии с другими обучающимися.

**Задачи дисциплины:**

- развитие у обучающихся навыков презентации и защиты достигнутых результатов;
- развитие у обучающихся навыков командной работы;
- повышение мотивации к самообразованию;
- формирование навыков проектной работы;
- обеспечение освоения обучающимися основных норм профессиональной деятельности;
- получение обучающимися опыта использования основных профессиональных инструментов при решении нестандартных задач в рамках проектов.

## 2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Введение в проектную деятельность» относится к базовой части Блока 1 основной образовательной программы бакалавриата.

Дисциплина «Введение в проектную деятельность» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими ООП:

- «Проектная деятельность»;
- «Управление проектами»;
- «Основы технологического предпринимательства».

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Введение в проектную деятельность» студенты должны:

**уметь:**

- выстраивать эффективную коммуникацию в процессе реализации проекта;

- проводить маркетинговые исследований научно-технической информации;

- навыком сбора, обработкой, анализа и обобщения передового отечественного и международного опыта в соответствующей области исследований;

- работать в команде на различных этапах проекта, определять свои профессиональные задачи и сферу ответственности на проекте;

- вести деловое общение в команде с обучающимися и другими участниками проекта;

- самостоятельно выделять проблему и на основе анализа ситуации разрабатывать проектные решения;

- организовывать свою профессиональную деятельность на различных этапах проекта при выполнении индивидуальных заданий;

- осуществлять поиск, сбор, обобщение и систематизацию исходных данных для проектирования;

- ставить цели и задачи на проекте, а также совместно с другими участниками проекта формировать общие требования к итоговому результату;

- совместно с другими участниками проекта организовывать проектную работу и планировать этапы проекта с учетом его жизненного цикла;

- предлагать конкретные идеи и проектные решения;

- в составе команды решать задачи в рамках проекта по направлению профессиональной деятельности;

- совместно с другими участниками проекта разрабатывать проектную документацию с учетом специфики проекта;

- совместно с другими участниками проекта осуществлять разработку проекта в намеченные сроки и в соответствии с исходными требованиями к итоговому результату проекта;

**владеть:**

- навыком применять нормативную документацию в соответствующей области знаний

- навыком выстраивания эффективной коммуникации в процессе реализации проекта;

- навыком применять методы анализа научно-технической информации;

- методами анализа и обобщения отечественного и международного опыта в соответствующей области исследований;

- навыком представления содержания, проблем, целей, задач и результатов проекта в устной и письменной формах на русском языке;

- навыками работы в команде и организации своей деятельности на различных этапах реализации проекта в составе проектной группы;

- навыками делового общения и взаимодействия при командной работе

- навыком поиска, сбора, обобщения и систематизации исходных данных для проектирования;
- навыком постановки цели и задач на проекте, а также формирования общих требований к итоговому результату проекта;
- навыком организации проектной работы и планирования этапов проекта с учетом его жизненного цикла;
- навыком формирования конкретных идей и проектных решений, а также их обоснованного выбора, исходя из их корректности, эффективности и соответствия поставленной задаче;
- навыком вести разработку и в составе команды решать задачи в рамках профессиональной деятельности;
- навыком разрабатывать проектную документацию с учетом специфики проекта;
- навыком достигать результата в намеченные сроки и в соответствии с исходными требованиями к итоговому результату проекта.

**Аннотация рабочей программы дисциплины: «Инженерная графика»**

Направление подготовки

**15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств**

Профиль **«Автоматизированное проектирование технологических процессов и производств»**

**1. Цели и задачи дисциплины**

К **основным целям** освоения дисциплины «Инженерная графика» следует отнести:

– формирование знаний о основных положениях, признаках и свойств, вытекающих из метода прямоугольного проецирования и некоторых разделов математики (геометрии и некоторых определений из теории множеств). На этом базируются теоретические основы и правила построения изображений пространственных предметов на плоскости (начертательная геометрия);

– формирование знаний о основных правилах составления технических чертежей, нанесения размеров с учетом ЕСКД, чтении чертежей (инженерная графика).

К **основным задачам** освоения дисциплины «Инженерная графика» следует отнести:

– освоение навыков по ручному эскизированию, составлению чертежей с учетом требований ЕСКД, чтению чертежей.

**2. Место дисциплины в структуре ОП**

Дисциплина «Инженерная графика» относится к базовой части блока дисциплин Б1 ОПП бакалавра.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины**

В результате изучения дисциплины «Инженерная графика» студенты должны:

**знать:**

Законы, методы и приемы проекционного черчения; основные требования Единой системы конструкторской документации (ЕСКД), а так же современные цифровые программы проектирования технологических приспособлений и технологических процессов различных машиностроительных производств

**уметь:**

Выполнять эскизы и чертежи в соответствии с требованиями ЕСКД; читать чертежи.

**владеть:**

Методами и принципами создания и чтения чертежей с использованием ЕСКД, а так же навыками разрабатывать и применять современные цифровые программы проектирования технологических приспособлений и технологических процессов различных машиностроительных производств

**Аннотация рабочей программы дисциплины:**
**«Антропогенное воздействие на биосферу»**
Направление подготовки
**15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств**
Профиль **«Автоматизированное проектирование технологических процессов и производств»**

## 1. Цели и задачи дисциплины

К **основным целям** освоения дисциплины «Антропогенное воздействие на биосферу» следует отнести:

• повышение экологической грамотности и формирование потребности повсеместного обеспечения экологической безопасности. Под этим понимается готовность и способность личности использовать в быту и в профессиональной деятельности приобретенную совокупность экологических знаний, умений и навыков для обеспечения экологической безопасности, а также экологически ориентированный характер мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы охраны окружающей среды от загрязнения и деградации являются приоритетными;

• формирование у учащихся представления о человеке как о неотъемлемой части природы, о единстве и самоценности всего живого и невозможности выживании человечества без сохранения привычной для него среды обитания.

К **основным задачам** освоения дисциплины «Антропогенное воздействие на биосферу» следует отнести:

• формирование у обучающего способности в будущем правильно оценивать последствия принятых технических решений с точки зрения воздействия на биосферу.

## 2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Антропогенное воздействие на биосферу» относится к числу профессиональных учебных дисциплин базовой части базового цикла (Б1) основной образовательной программы бакалавриата.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины**

В результате изучения дисциплины «Антропогенное воздействие на биосферу» студенты должны:

**знать:**

- современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении.

**уметь:**

- применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении.

**владеть:**

- современными экологичными и безопасными методами рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении**.**

**Аннотация рабочей программы дисциплины:**
**«Теоретическая механика»**
Направление подготовки
**15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машинострои-тельных производств**
Профиль **«Автоматизированное проектирование технологических процессов и производств»**

1. Цели и задачи дисциплины

К основным целям освоения дисциплины «Теоретическая механика» следует отнести:

- владеть основными принципами и законами теоретической механики, и их математическим обоснованием;
- показать, что теоретическая механика составляет основную базу современной техники с расширяющимся кругом проблем, связанных с методами расчетов и моделирования сложных явлений;
- подготовить к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой бакалавра по направлению, в том числе формирование умений использовать методы расчета в профессиональной деятельности.

К основным задачам освоения дисциплины «Теоретическая механика» следует отнести:

- показать, что роль и значение теоретической механики состоит не только в том, что она представляет собой одну из научных основ современной техники, но и в том, что ее законы и методы дают тот минимум фундаментальных на базе которых будущий бакалавр сможет самостоятельно овладевать всем новым, с чем ему придется столкнуться в профессиональной деятельности.

2.Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Теоретическая механика» относится к базовой части блока Б1

3.Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины «Теоретическая механика» бакалавр должен

знать:

- Основные понятия закона механики, методы изучения равновесий движения материальной точки, твердого тела и механической системы. Методы изучения равновесия твердых тел и механических систем Способы изучения движения материальной точки, твердого тела и механической системы.
- основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда

Уметь:

- Применять полученные знания для решения соответствующих конкретных задач механики, связанных с расчетно-экспериментальной, проектно-конструкторской и технологической деятельностью. Применять полученные знания при решении практических инженерных задач. Выбирать алгоритм решения. Проводить анализ полученных результатов.
- Использует основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда

Владеть:

- навыками решения статистических и кинематических задач, задач динамики и аналитической динамики. Навыками расчетов и применением методов механики для изучения других специальных инженерных дисциплин.
- навыками изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда

**Аннотация рабочей программы дисциплины**
**«Основы проектирования в среде Autodesc»**
Направление подготовки
**15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств**
Профиль **«Автоматизированное проектирование технологических процессов и производств»**

## 1. Цели и задачи дисциплины

К **основным целям** освоения дисциплины «Основы проектирование в среде Autodesk» следует отнести:

– формирование знаний о навыки работы с персональным компьютером и о стандартных средствах автоматизации проектирования;

– подготовка студентов к приобретению новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий и к принятию участия в работах по проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования.

К **основным задачам** освоения дисциплины «Основы проектирование в среде Autodesk» следует отнести:

– освоение способности к приобретению новых знаний достаточных для профессиональной деятельности при работе с персональным компьютером и к принятию участия в работах по проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования.

## 2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Основы проектирование в среде Autodesk» относится к базовой части блока дисциплин Б1 ОПП бакалавра.

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Основы проектирование в среде Autodesk» студенты должны:

**знать:**

- современные цифровые программы проектирования технологических приспособлений и технологических процессов различных машиностроительных производств;

- навыки работы с персональным компьютером.

**уметь:**

- владеть достаточными для профессиональной деятельности навыками работы с персональным компьютером;

- принимать участие в работах по проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования.

**владеть:**

- навыками разрабатывать и применять современные цифровые программы проектирования технологических приспособлений и технологических процессов различных машиностроительных производств;

- способностью принимать участие в работах по проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования.

**Аннотация рабочей программы дисциплины**
**«Основы экономики»**
Направление подготовки
**15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение**
**машиностроительных производств**
Профиль **«Автоматизированное проектирование технологических процессов и производств»**

## 1. Цели и задачи дисциплины

**Целями** освоения дисциплины «Основы экономики» являются:

- теоретические знания об экономике предприятия;
- прикладные знания в области развития форм и методов экономического управления предприятием.

К **основным задачам** освоения дисциплины «Основы экономики» следует отнести:

- освоение таких важных вопросов как форма и среда функционирования, среда предприятия, капитал и имущество, продукция предприятия, экономический механизм функционирования, финансовые результаты и эффективность хозяйственной деятельности предприятия.

## 2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Основы экономики» относится к учебным дисциплинам базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной образовательной программы бакалавриата.

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Основы экономики» студенты должны:

**знать:**

- базовые принципы функционирования макроэкономики и экономического развития, цели и виды участия государства в экономике
- основы экономической теории как исходной базы для изучения экономики производства;
- состав, структуру производственных ресурсов предприятия, классификацию затрат, процесс формирования себестоимости и прибыли,

основы современной теории инвестиций, сущность инвестиционной, деятельности предприятия, место и роль инноваций в развитии предприятия.

**уметь:**

- представлять основные закономерности функционирования микроэкономики и факторы, обеспечивающие рациональное использование ресурсов и достижение эффективных результатов деятельности;
- применять основы экономических знаний для анализа затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений;
- проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений.

**владеть:**

- методами экономического и финансового планирования для достижения личных финансовых целей, использует адекватные поставленным целям финансовые инструменты управления личным бюджетом, оптимизирует собственные финансовые риски;
- представлением об анализе затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений.

**Аннотация рабочей программы дисциплины:**
**«Основы разработки технической документации»**
Направление подготовки
**15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств**
Профиль **«Автоматизированное проектирование технологических процессов и производств»**

К **основным целям** освоения дисциплины «Основы разработки технической документации» следует отнести:

– формирование знаний о навыки работы с персональным компьютером и о стандартных средствах автоматизации;

– подготовка студентов к приобретению новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий и к принятию участия в работах по разработке технической документации.

К **основным задачам** освоения дисциплины « Основы разработки технической документации» следует отнести:

– освоение способности к приобретению новых знаний достаточных для профессиональной деятельности при работе с персональным компьютером и к принятию участия в работах по разработке технической документации.

**2. Место дисциплины в структуре ОП**

Дисциплина «Основы разработки технической документации» относится к базовой части блока дисциплин Б1 ОПП бакалавра.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины**

В результате изучения дисциплины «Основы разработки технической документации» студенты должны:

**знать:**

- требования к разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью.

**уметь:**

- использовать техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью для достижения поставленных целей;

**владеть:**

- навыком разработки технической документации, связанной с профессиональной деятельностью.

**Аннотация рабочей программы дисциплины:**
**«Химические основы технологических процессов»**

Направление подготовки

**15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств**

Профиль **«Автоматизированное проектирование технологических процессов и производств»**

## 1. Цели и задачи дисциплины

К основным целям освоения дисциплины «Химические основы технологических процессов» следует отнести:

- подготовка студента к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой бакалавра по направлению;
- формирование общетехнических знаний и умений по данному направлению;
- целенаправленное применение базовых знаний в области химических основ технологических процессов в профессиональной деятельности.

К основным задачам освоения дисциплины «Химические основы технологических процессов» следует отнести:

- развитие практических навыков по вопросам, связанным с применением основных химических законов, закономерностей протекания химических реакций;
- формирование навыков исследования химического воздействия на промышленные объекты.

## 2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина относится к вариативной части Блока 1 основной образовательной программы бакалавриата.

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Химические основы технологических процессов» студенты должны:

знать:

- основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда;
- состав, строение и химические свойства основных простых веществ и химических соединений, связь строения вещества и протекания химических процессов; закономерности изменения физико-химических свойств простых и сложных веществ в зависимости от положения составляющих их элементов в Периодической системе;
- основы строения атомов и молекул, теории химической связи в соединениях различных типов, строение вещества в конденсированном состоянии, основы химической термодинамики, методов описания химического равновесия в растворах электролитов, гидролиза солей, основы химической кинетики, химические свойства элементов различных групп Периодической системы и их соединений, окислительно-восстановительные реакции, строение и свойства комплексных соединений.

уметь:

- использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда;
- определять по справочным данным энергетические характеристики и геометрию молекул, термодинамические характеристики химических реакций, величины pH и характеристики диссоциации электролитов, проводить расчеты концентраций растворов различных соединений;
- устанавливать взаимосвязи между строением веществ и их превращениями в неорганических системах для различных элементов Периодической системы;
- использовать принцип периодичности и Периодическую систему для предсказания свойства простых и сложных химических соединений и закономерностей в их изменении;
- работать с химическими реактивами, простейшим лабораторным химическим оборудованием;

- оформлять результаты экспериментальных и теоретических работ, формулировать выводы.

владеть:

- навыками изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда
- навыками выполнения основных химических лабораторных операций;
- правилами безопасной работы в химической лаборатории;
- методами определения pH растворов и определения концентрации в растворах;
- методами синтеза неорганических соединений;
- теоретическими методами описания свойств простых и сложных веществ на основе электронного строения их атомов и положения в Периодической системе химических элементов;
- методами поиска химической информации с использованием различных источников (справочных, научных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета).

**Аннотация программы дисциплины:**

**«Управление персоналом»**

Направление подготовки

**15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машинострои-тельных производств**

Профиль **«Автоматизированное проектирование технологических процессов и производств»**

## 1. Цели и задачи дисциплины

К **основным целям** освоения дисциплины «Управление персоналом» следует отнести:

- изучение теоретических и практических навыков о системе управления персоналом;
- освоение компетенций, необходимых в профессиональной деятельности;
- подготовка студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой бакалавра по направлению, в том числе понимание механизмов управления персоналом и развитие практических навыков и компетенций по работе в данной области.

К **основным задачам** освоения дисциплины «Управление персоналом» следует отнести:

- формирование представления о профессиональной деятельности в области управления персоналом.
- изучение основ разработки и реализации концепции управления персоналом, кадровой политики организации, основ стратегического управления персоналом;
- формирование способности у студентов трудового потенциала и интеллектуального капитала организации, отдельного работника, а также основ управления интеллектуальной собственностью
- развитие навыков у студентов разработки организационной и функционально-штатной структуры, разработки локальных нормативных актов, касающихся организации труда.

## 2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Управление персоналом» относится к числу учебных дисциплин блока Б1 основной образовательной программы бакалавриата.

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен:

**знать:**

- базовые принципы функционирования макроэкономики и экономического развития, цели и виды участия государства в экономике;
- методику определения эффективного годового фонда времени работы рабочих технологического комплекса;
- основы разработки и реализации концепции управления персоналом, кадровой политики организации, основы стратегического управления персоналом, основ формирования и использования трудового потенциала и интеллектуального капитала организации, отдельного работника, а также основы управления интеллектуальной собственностью;
- методику разработки организационной и функционально-штатной структуры, разработки локальных нормативных актов, касающихся организации труда (правила внутреннего трудового распорядка, положение об отпусках, положение о командировках);

**уметь:**

- представлять основные закономерности функционирования микроэкономики и факторы, обеспечивающие рациональное использование ресурсов и достижение эффективных результатов деятельности;
- определять эффективный годовой фонд времени работы работников технологического комплекса;
- применять на практике основы разработки и реализации концепции управления персоналом, кадровой политики организации, основы стратегического управления персоналом, основы формирования и использования трудового потенциала и интеллектуального капитала организации, отдельного работника, а также основы управления интеллектуальной собственностью;
- применять на практике методику разработки организационной и функционально- штатной структуры, разработки локальных нормативных актов,

касающихся организации труда (правила внутреннего трудового распорядка, положение об отпусках, положение о командировках);

**владеть:**

- методы экономического и финансового планирования для достижения личных финансовых целей, использует адекватные поставленным целям финансовые инструменты управления личным бюджетом, оптимизирует собственные финансовые риски;
- методами формирования и использования трудового потенциала и интеллектуального капитала организации, отдельного работника, а также основами управления интеллектуальной собственностью;
- навыками разработки организационной и функционально-штатной структуры, разработки локальных нормативных актов, касающихся организации труда.

**Аннотация рабочей программы дисциплины:**
**«Сопротивление материалов»**
Направление подготовки
**15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств**
Профиль **«Автоматизированное проектирование технологических процессов и производств»**

## 1. Цели и задачи дисциплины

К **основным целям** освоения дисциплины «Сопротивление материалов» следует отнести:

- формирование теоретических знаний о методах решения задач прочности, жесткости и устойчивости элементов конструкций; знаний и навыков в области теоретического и экспериментального исследования напряженно-деформированного состояния элементов конструкций при простых и сложных видах нагружения
- подготовка студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой бакалавра, в том числе формирование умений по решению задач прочности, жесткости и устойчивости; умений по определению механических характеристик материалов.

К **основным задачам** освоения дисциплины «Сопротивление материалов» следует отнести:

- освоение методов расчета элементов конструкций на прочность, жесткость, устойчивость и усталость, определения механических характеристик материалов, теоретического и экспериментального определения напряженно-деформированного состояния при простых и сложных видах нагружения, определения рациональных форм сечений элементов конструкций при различных видах нагружения.

## 2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Сопротивление материалов» относится к числу учебных дисциплин обязательной части блока Б1 основной образовательной программы бакалавриата.

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Сопротивление материалов» студенты должны:

**знать:**

- Основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда

**уметь:**

- Использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда

**владеть:**

- Навыками изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда

**Аннотация рабочей программы дисциплины: «Высшая математика»**

Направление подготовки

**15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств**

Профиль **«Автоматизированное проектирование технологических процессов и производств»**

## 1. Цели и задачи дисциплины

К **основным целям** освоения дисциплины «Высшая математика» относятся:

- воспитание у студентов общей математической культуры;
- приобретение студентами широкого круга математических знаний, умений и навыков;
- развитие способности студентов к индуктивному и дедуктивному мышлению наряду с развитием математической интуиции;
- умение студентами развивать навыки самостоятельного изучения учебной и научной литературы, содержащей математические сведения и результаты;
- подготовку студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой бакалавра по направлению, в том числе формирование умений использовать освоенные математические методы в профессиональной деятельности.

К **основным задачам** освоения дисциплины «Высшая математика» относятся:

- освоение студентами основных понятий, методов, формирующих общую математическую подготовку, необходимую для успешного решения прикладных задач;
- формирование у студента требуемого набора компетенций, соответствующих его направлению подготовки и обеспечивающих его конкурентоспособность на рынке труда.

2. **Место дисциплины в структуре ООП**

Дисциплина «Высшая математика» относится к числу учебных дисциплин обязательной части блока Б1 основной образовательной программы бакалавриата.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины**

В результате изучения дисциплины «Высшая математика» должны быть достигнуты следующие результаты как этап формирования соответствующих компетенций:

**знать:**

- Как осуществлять поиск, критически оценивать, обобщать, систематизировать и ранжировать информацию, требуемую для решения поставленной задачи

**уметь:**

- Анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие

**владеть:**

- Навыками рассмотрения задачи и предлагать рациональные варианты решения поставленной задачи, используя системный подход, критически оценивать их достоинства и недостатки

**Аннотация рабочей программы дисциплины: «Физика»**

Направление подготовки

**15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств**

Профиль **«Автоматизированное проектирование технологических процессов и производств»**

## 1. Цели и задачи дисциплины

К **основным целям** освоения дисциплины «Физика» следует отнести:

- Формирование научного мировоззрения и современного физического мышления;

- приобретение практических навыков, необходимых для изучения естественнонаучных, общепрофессиональных и специальных дисциплин

К **основным задачам** освоения дисциплины «Физика» следует отнести:

- Изучение общей физики в объёме, соответствующем квалификации бакалавра

## 2. **Место дисциплины в структуре ОП**

Дисциплина «Физика» относится к числу учебных дисциплин обязательной части блока Б1 основной образовательной программы бакалавриата.

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины "Физика" студенты должны:

**знать:**

- Основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда

**уметь:**

- Использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, за-

данного количества при наименьших затратах общественного труда

**владеть:**

- Навыками изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда

**Аннотация рабочей программы дисциплины:**
**«Термодинамика и теплопередача»**
Направление подготовки
**15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств**
Профиль **«Автоматизированное проектирование технологических процессов и производств»**

## 1. Цели и задачи дисциплины

**Основными целями** изучения дисциплины «Термодинамика и теплопередача» являются:

- подготовка студента к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой по направлению;
- освоение основных законов термодинамики, особенностей и областей их применения, -
- знакомство со способами переноса теплоты и их основными законами.

**Основные задачи** изучения дисциплины «Термодинамика и теплопередача»

- формирование знаний и умений, необходимых для самостоятельного, обоснованного и аргументированного выбора методов решения прикладных задач термодинамики и теплопередачи;
- ознакомление с принципом работы основных теплотехнических устройств

## 2.Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Термодинамика и теплопередача» относится к числу учебных дисциплин обязательной части блока Б1 основной образовательной программы бакалавриата.

## 3.Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины «Термодинамика и теплопередача» бакалавр должен:

**знать:**

- Основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда

**уметь:**

- Использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда

**владеть:**

- Навыками изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда

**Аннотация программы дисциплины:**
**«Маркетинг»**
Направление подготовки
**15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение**

**машиностроительных производств**

Профиль **«Автоматизированное проектирование технологических процессов и производств»**

## 1. Цели и задачи дисциплины

**Целями освоения** дисциплины «Маркетинг» являются:

-Обучить Бакалавров теоретическим и практическим навыкам и методам маркетинга для снижения неопределенности при принятии управленческих решений, сформировав компетенции, необходимые для осуществления профессиональной деятельности.

**Задачи дисциплины:**

- Освоение основных понятий маркетинга;
- Изучение содержания маркетинговой деятельности предприятия;
- Разработка и внедрение комплекса маркетинга;
- Изучение видов маркетинга в различных отраслях и сферах деятельности;

-Приобретение умений и навыков использования теоретических знаний в практических ситуациях, а также формирования необходимых для профессиональной деятельности компетенций.

## 2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Маркетинг» относится к числу учебных дисциплин обязательной части блока Б1 основной образовательной программы бакалавриата.

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Маркетинг» студенты должны:

**знать:**

- Процесс осуществления анализа затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений
- Как определять свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, учитывая особенности поведения и интересы других участников команды

**уметь:**

- Применять основы экономических знаний для анализа затрат на

обеспечение деятельности производственных подразделений.

- Планировать и анализировать последствия личных действий, адекватно оценивать идеи и предложения других участников для достижения поставленной цели в командной работе

**владеть:**

- Проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений
- Осуществлением обмена информацией, знаниями и опытом с членами команды, соблюдая установленные нормы и правила социального взаимодействия, умением нести личную ответственность за свой вклад в результат командной работы

**Аннотация рабочей программы дисциплины:**
**«Введение в нанокомпозитные материалы отрасли»**
Направление подготовки
**15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств**
Профиль **«Автоматизированное проектирование технологических процессов и производств»**

## 1. Цели и задачи дисциплины

**Целью** освоения дисциплины «Введение в нанокомпозитные материалы отрасли» является:

–освоение студентами теоретических и практических знаний в области нанокомпозитных материалов, приобретение умений и навыков при работе с органическими веществами.

К **основным задачам** освоения дисциплины «Введение в нанокомпозитные материалы отрасли» следует отнести:

–глубокое знание

а) теоретических основ предмета, позволяющих связать строение веществ с их химическими свойствами;

б) совокупности физико-химических свойств веществ разных классов органических соединений.

–получить навыки экспериментальной работы с веществами и оборудованием, используемыми в нанокомпозитных материалах.

–подготовка студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой бакалавра, в том числе формирование умений теоретически определять возможность и условия осуществления химического процесса и реализовать эти проекты экспериментально на практике.

## 2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Введение в нанокомпозитные материалы отрасли» относится к числу учебных дисциплин обязательной части блока Б1 основной образовательной программы бакалавриата.

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Введение в нанокомпозитные материалы отрасли» студенты должны:

**знать:**

- Требования к разработке проектов изделий машиностроения и профильного оборудования

**уметь:**

- Принимать участие в разработке проектов изделий машиностроения и профильного оборудования

**владеть:**

- Навыками разработки проектов изделий машиностроения и профильного оборудования

**Аннотация рабочей программы дисциплины:**
**«Расчет технологического оборудования отрасли с применением прикладных программ»**

Направление подготовки

**15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств**

Профиль **«Автоматизированное проектирование технологических процессов и производств»**

## 1. Цели и задачи дисциплины

К **основным целям** освоения дисциплины «Расчет технологического оборудования отрасли применением прикладных программ» следует отнести:

– формирование знаний об основных методах, способах и средствах получения, хранения, переработки информации, о стандартных пакетах и средствах обработки и анализа результатов;

– подготовка студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой бакалавра по направлению, в том числе формирование умений по использованию для решения коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологии с использованием традиционных носителей информации, распределенных баз знаний, а также информации в глобальных компьютерных сетях, а также умение моделировать технические объекты и технологические процессы с использованием стандартных пакетов и средств обработки и анализа результатов.

К **основным задачам** освоения дисциплины «Расчет технологического оборудования отрасли с использованием средств автоматизации» следует отнести:

– формирование знаний об основных методах, способах и средствах получения, хранения, переработки информации, умения использовать для решения коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологии с использованием традиционных носителей информации, распределенных баз знаний, а также информации в глобальных компьютерных сетях.

## 2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Расчет технологического оборудования отрасли с применением прикладных программ» относится к числу учебных дисциплин обязательной части блока Б1 основной образовательной программы бакалавриата.

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Расчет технологического оборудования отрасли с применением прикладных программ» студенты должны:

**знать:**

Современные информационные технологии, прикладные программные средства для решении задач профессиональной деятельности

**уметь:**

Использовать современные информационные технологии, прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности

**владеть:**

Навыками работы с современными информационными технологиями, прикладными программными средствами при решении задач профессиональной деятельности

**Аннотация рабочей программы дисциплины:**

**«Метрология, стандартизация и сертификация»**

Направление подготовки

**15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств**

Профиль **«Автоматизированное проектирование технологических процессов и производств»**

## 1. Цели и задачи дисциплины

К **основным целям** освоения дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» следует отнести:

- формирование знаний об основах метрологии и метрологического обеспечения, современных принципах построения государственной системы стандартизации и системы оценки и подтверждения соответствия применительно к машиностроению;
- подготовка студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой бакалавра по направлению.

К **основным задачам** освоения дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» следует отнести:

- овладение теоретическими и практическими методами определения погрешностей средств измерений;
- овладение методиками инженерных расчетов взаимозаменяемости основных видов деталей сопряжений и узлов машин общего назначения, отклонений размеров, формы и шероховатости поверхности деталей конструкций;
- практическое освоение современных методов контроля, измерений, испытаний и управления качеством, эксплуатации контрольно-измерительных средств;
- изучение основных положений в области стандартизации и сертификации, организации разработки и утверждения нормативных технических документов;
- освоение методики выполнения работ по сертификации продукции и услуг.

## 2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация» относится к числу учебных дисциплин блока Б1 обязательной части основной образовательной программы бакалавриата.

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» студенты должны:

**знать:**

- Требования к разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью
- Требования к разработке проектов изделий машиностроения и профильного оборудования

**уметь:**

- Использовать техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью для достижения поставленных целей
- Принимать участие в разработке проектов изделий машиностроения и профильного оборудования

**владеть:**

- Навыком разработки технической документации, связанной с профессиональной деятельностью
- Навыками разработки проектов изделий машиностроения и профильного оборудования

**Аннотация рабочей программы дисциплины:**

**«Общая химическая технология»**

Направление подготовки

**15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машинострои-тельных производств**

Профиль **«Автоматизированное проектирование технологических процессов и производств»**

## 1. Цели и задачи освоения дисциплины

**Целью освоения дисциплины** «Общая химическая технология» является формирование у студентов знаний в области основных теоретических закономерностей химико-технологических процессов и базовых технологических расчетов в химической технологии для будущей производственно-технологической и проектно-конструкторской профессиональной деятельности.

**Основными задачами изучения дисциплины являются:**

- изучение основных принципов организации химического производства и методов оценки его эффективности;
- углубление и дальнейшее формирование знаний студентов в области химической кинетики, химического равновесия, термодинамики и катализа;
- характеристика типовых химико-технологических процессов на примере отдельных производств;
- приобретение навыков расчета основных параметров химико-технологических процессов, материальных и тепловых балансов типовых химико-технологических процессов и используемых реакторов.

## 2. Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата

Дисциплина «Общая химическая технология» относится к числу учебных дисциплин блока Б1 обязательной части основной образовательной программы бакалавриата.

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Общая химическая технология» студенты должны:

**знать:**

- Требования к обеспечению производственной и экологической безопасности на рабочих местах

**уметь:**

- Контролировать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах

**владеть:**

- Способен обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах

**Аннотация рабочей программы дисциплины:**

**«Детали машин отрасли»**

Направление подготовки

**15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машинострои-тельных производств**

Профиль **«Автоматизированное проектирование технологических процессов и производств»**

**1. Цели освоения дисциплины.**

**Целями освоения** дисциплины «Детали машин отрасли» являются:

– формирование у студентов знаний о современных принципах, расчета и конструирования деталей и узлов машин общемашиностроительного применения, освоение методик расчета и получение навыков конструирования;

– подготовка студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой бакалавра по направлению, в том числе формирование общеинженерных знаний и умений по данному направлению.

К **основным задачам** освоения дисциплины «Детали машин отрасли» следует отнести:

- получение навыков решения различных инженерных задач с использованием знаний, приобретенных при изучении предшествующих дисциплин, с учетом реальных условий изготовления и работы деталей и узлов машин;

- овладение практическими навыками расчета и конструирования машин и оформления конструкторской документации с использованием графических редакторов и пакетов расчетных программ.

**2. Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата**

Дисциплина «Детали машин отрасли» относится к числу учебных дисциплин блока Б1 обязательной части основной образовательной программы бакалавриата.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины**

В результате освоения дисциплины «Детали машин отрасли» студенты должны:

**знать:**

- Основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда

**уметь:**

- Использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда

**владеть:**

- Навыками изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда

**Аннотация рабочей программы дисциплины:**

**«Процессы и аппараты отрасли»**

Направление подготовки

**15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машинострои-тельных производств**

Профиль **«Автоматизированное проектирование технологических процессов и производств»**

**1. Цели освоения дисциплины.**

К **основным целям** освоения дисциплины «Процессы и аппараты отрасли» следует отнести:

– подготовка студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой по направлению;

– познание понятий и применения процессов и аппаратов химической технологии, а также методов их расчёта и интенсификации.

К **основным задачам** освоения дисциплины «Процессы и аппараты отрасли» следует отнести:

– приобретение теоретических знаний по процессам и аппаратам химической технологии, необходимых для изучения дисциплин профильной подготовки;

– освоение студентами навыков решения прикладных задач;

– изучение работы аппаратов для проведения гидромеханических, тепловых и массообменных процессов.

**2. Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата**

Дисциплина «Процессы и аппараты отрасли» относится к числу учебных дисциплин блока Б1 обязательной части основной образовательной программы бакалавриата.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины**

В результате освоения дисциплины «Процессы и аппараты отрасли студенты должны:

**знать:**

- О процессе проведения анализа затрат на обеспечение деятельности произ-

водственных подразделений

**уметь:**

- Применять основы экономических знаний для анализа затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений

**владеть:**

- Проведением анализа затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений

**Аннотация рабочей программы дисциплины:**

**«Теория механизмов и машин»**

Направление подготовки

**15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машинострои-тельных производств**

Профиль **«Автоматизированное проектирование технологических процессов и производств»**

## 1. Цели и задачи дисциплины

**Целью** освоения дисциплины «Теория механизмов и машин» является:

- освоение общих методов исследования и проектирования механизмов и машин в соответствии с ЕСКД, способствующих созданию высокопроизводительных, надежных, экономичных машин, приборов и автоматических линий;

**Задачи:**

- формирование системы знаний, позволяющей будущему специалисту научно анализировать проблемы в его профессиональной деятельности;
- развитие навыков технического творчества.

## 2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Теория механизмов и машин» относится к числу учебных дисциплин блока Б1 обязательной части основной образовательной программы бакалавриата.

## 3.Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины «Теория механизмов и машин» студенты должны:

**знать:**

- Основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда

**уметь:**

- Использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, за-

данного количества при наименьших затратах общественного труда

**владеть:**

- Навыками изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда

**Аннотация рабочей программы дисциплины:**
**«Конструкционные материалы и технология машиностроения»**

Направление подготовки

**15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машинострои-тельных производств**

Профиль **«Автоматизированное проектирование технологических процессов и производств»**

## 1.Цели освоения дисциплины.

**Основная цель** дисциплины «Конструкционные материалы и технология машиностроения»- овладение студентами обоснованной системой знаний и практическими навыками проектирования технологических процессов изготовления деталей и сборки машин заданного качества при высоких технико-экономических показателях производства. Дать студентам необходимые знания основных этапов и принципов проектирования и изготовления технологического оборудования; принципов расчета, конструирования и изготовления основного и вспомогательного оборудования; научно-методическую базу для дальнейшего изучения прикладных направлений разработки технологических машин и оборудования.

**Основными задачами** дисциплины «Конструкционные материалы и технология машиностроения» является усвоение теоретических основ технологии машиностроения и обоснование принимаемых решений при проектировании и управлении процессами создания и изготовления машин на должном научно-техническом уровне; расширение и систематизация знаний в области проектирования химических и нефтехимических предприятий, технологических процессов и оборудования; вопросов применения перспективных технологий изготовления машин и аппаратов химимчских и нефтехимических предприятий.

## 2. Место дисциплины в структуре ОП бакалавра

Дисциплина «Конструкционные материалы и технология машиностроения» относится к числу учебных дисциплин блока Б1 обязательной части основной образовательной программы бакалавриата.

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Конструкционные материалы и технология машиностроения» студенты должны:

**знать:**

- Основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда
- Требования к разработке проектов изделий машиностроения и профильного оборудования

**уметь:**

- Использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда
- Принимать участие в разработке проектов изделий машиностроения и профильного оборудования

**владеть:**

- Навыками изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда
- Навыками разработки проектов изделий машиностроения и профильного оборудования

**Аннотация рабочей программы дисциплины: «Материаловедение»**

Направление подготовки

**15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машинострои-тельных производств**

Профиль **«Автоматизированное проектирование технологических процессов и производств»**

## 1. Цели и задачи дисциплины

**Цели дисциплины**:

- подготовка студента к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой по направлению;

- познание природы и свойств материалов, а также методов их упрочнения для наиболее эффективного использования в технике.

**Задачи дисциплины:**

- изучение основных понятий, терминов и определений в области конструкционных, инструментальных и функциональных материалов (маркировка, структура, свойства);

- изучение состава, структуры и свойств современных металлических и неметаллических материалов;

- освоение основ термической, химико-термической и термомеханической обработки;

- освоение видов разупрочняющей и упрочняющей обработки (отжиг, нормализация, закалка, отпуск, цементация и др.);

- изучение физической сущности явлений, происходящих в материалах в условиях производства и эксплуатации;

- освоение основных связей между строением материалов и их свойствами (твердостью, прочностью, износостойкостью, пластичностью и др.);

- изучение области применения различных современных материалов для изготовления продукции

## 2. Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата

Дисциплина «Материаловедение» относится к числу учебных дисциплин блока Б1 обязательной части основной образовательной программы бакалавриата.

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Материаловедение» студенты должны:

**знать:**

- Основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда
- Правила оформления исходных требований на изготовление нестандартного оборудования

**уметь:**

- Использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда
- Разрабатывать задания и исходные требования на изготовление нестандартного оборудования

**владеть:**

- Навыками изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда
- Разработкой исходных требований на изготовление нестандартного оборудования

**Аннотация рабочей программы дисциплины:**
**«Электротехника и промышленная электроника»**

Направление подготовки

**15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машинострои-тельных производств**

Профиль **«Автоматизированное проектирование технологических процессов и производств»**

## 1. Цели и задачи дисциплины

**Целью дисциплины** является подготовка к деятельности, связанной с эксплуатацией и обслуживанием электротехнического оборудования технологических комплексов, содержащего современные средства электротехники, электроники и вычислительной техники.

**Задачами дисциплины** являются:

изучение законов построения электрических цепей, электромагнитных устройств, электрических машин, электронных устройств, их элементов и узлов;

изучение электромагнитных устройств, электрических машин оборудования технологических комплексов, электронных устройств, используемых в области технологических машин и оборудования.

## 2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Электротехника и промышленная электроника» относится к числу учебных дисциплин блока Б1 обязательной части основной образовательной программы бакалавриата.

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Электротехника и промышленная электроника» студенты должны:

**знать:**

- Основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда

**уметь:**

- Использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого каче-

ства, заданного количества при наименьших затратах общественного труда

**владеть:**

- Навыками изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда

**Аннотация рабочей программы дисциплины:**
**«Конструкторско-технологическое обеспечение проектирования машин отрасли»**

Направление подготовки
**15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машинострои-тельных производств**

Профиль **«Автоматизированное проектирование технологических процессов и производств»**

## 1. Цели и задачи дисциплины

К **основным целям** освоения дисциплины «Конструкторско-технологическое обеспечение проектирования машин отрасли» следует отнести:

– формирование знаний о динамических расчетах машин химических и нефтехимических производств, обеспечивающих надежность и стабильность работы технологического оборудования;

– подготовка студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой бакалавра по направлению, в том числе формирование умений исследовать функционирование элементов и узлов машин химических и нефтехимических производств, выполнение расчетов на прочность, жесткость и виброустойчивость элементов машин с учетом динамических нагрузок.

К **основным задачам** освоения дисциплины «Конструкторско-технологическое обеспечение проектирования машин отрасли» следует отнести:

– освоение методологии проведения анализа динамики машин и их приводов;

– освоение методик оптимизационного проектирования машин химических и нефтехимических производств;

– освоение методов расчета на прочность, жесткость и виброустойчивость элементов машин с учетом динамических нагрузок.

## 2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Конструкторско-технологическое обеспечение проектирования машин отрасли» относится к числу учебных дисциплин блока Б1 обязательной части основной образовательной программы бакалавриата.

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Машины в технологических производствах отрасли» студенты должны:

**знать:**

- Требования к обеспечению производственной и экологической безопасности на рабочих местах
- Требования к разработке проектов изделий машиностроения и профильного оборудования

**уметь:**

- Контролировать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах
- Принимать участие в разработке проектов изделий машиностроения и профильного оборудования

**владеть:**

- Способами обеспечения производственной и экологической безопасности на рабочих местах
- Навыками разработки проектов изделий машиностроения и профильного оборудования

**Аннотация рабочей программы дисциплины:**
**«Надежность технических систем»**

Направление подготовки

**15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машинострои-тельных производств**

Профиль **«Автоматизированное проектирование технологических процессов и производств»**

## 1. Цели и задачи дисциплины

**Основная цель** дисциплины «Надежность технических систем» — дать студентам необходимые основные знания в области теории надежности технических систем; анализа, оценки и регулирования технического и техногенного экологического риска; сформировать научно-методическую базу для дальнейшего изучения прикладных направлений безопасности технологических процессов и производств. Дать представление бакалавру о задачах анализа и синтеза технических систем с точки зрения их надежности.

**Основными задачами** дисциплины являются изучение основных понятий и показателей надежности технических систем, методов её моделирования и оценки; усвоение основных понятий и методов анализа и регулирования технических систем; получение знаний в области надежности технических систем.

## 2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Надежность технических систем» относится к числу учебных дисциплин блока Б1 обязательной части основной образовательной программы бакалавриата.

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Надежность технических систем» студенты должны:

**знать:**

- варианты решения проблем, связанных с машиностроительными производствами
- методику определения эффективного годового фонда времени работы рабочих технологического комплекса

**уметь:**

- участвовать в выборе оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа
- определять эффективный годовой фонд времени работы работников технологического комплекса

**владеть:**

- навыками разработки обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выборе оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа
- определением типа производства на участке и эффективного годового фонда времени работы рабочих

**Аннотация рабочей программы дисциплины:**
**«Компьютерный анализ и оптимизация элементов конструкций»**

Направление подготовки
**15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машинострои-тельных производств**

Профиль **«Автоматизированное проектирование технологических процессов и производств»**

## 1. Цели и задачи дисциплины

**Целями освоения** дисциплины «Компьютерный анализ и оптимизация элементов конструкций» являются:

- формирование знаний о динамических расчетах машин химических и нефтехимических производств, обеспечивающих надежность и стабильность работы технологического оборудования;
- подготовка студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой специалиста по направлению, в том числе формирование умений исследовать функционирование элементов и узлов машин химических и нефтехимических производств, выполнение расчетов на прочность, жесткость и виброустойчивость элементов машин с учетом динамических нагрузок.

К **основным задачам** освоения дисциплины «Компьютерный анализ и оптимизация элементов конструкций» следует отнести:

- освоение методологии проведения анализа динамики машин и их приводов;
- освоение методик оптимизационного проектирования машин химических и нефтехимических производств;
- освоение методов расчета на прочность, жесткость и виброустойчивость элементов машин с учетом динамических нагрузок.

## 2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Компьютерный анализ и оптимизация элементов конструкций» относится к числу учебных дисциплин блока Б1 обязательной части основной образовательной программы бакалавриата.

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины «Компьютерный анализ и оптимизация элементов конструкций» студенты должны:

**знать:**

- варианты решения проблем, связанных с машиностроительными производствами

**уметь:**

- участвовать в выборе оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа

**владеть:**

- навыками разработки обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выборе оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа

**Аннотация программы дисциплины:**
**«Робототехнические комплексы отрасли»**
Направление подготовки
**15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машинострои-тельных производств**
Профиль **«Автоматизированное проектирование технологических процессов и производств»**

## 1. Цели и задачи дисциплины

**К основным целям** освоения дисциплины следует отнести глубокую профессиональную подготовку бакалавра, обеспечивающая успешное освоение области знаний по проектированию робототехнических комплексов отрасли.

**К основным задачам** изучения дисциплины относится освоение бакалавром в соответствии квалификационной характеристикой современной идеологии проектирования автоматизированного оборудования машинных производств, основ технологии проектирования робототехнических комплексов отрасли, систем управления автоматизированным машинным оборудованием, знаний роли и места робототехники в автоматизированных процессах, формирование видения перспектив развития автоматизированных производств.

## 2. Место дисциплины в структуре ОП бакалавра

Дисциплина «Робототехнические комплексы отрасли» относится к числу учебных дисциплин блока Б1 обязательной части основной образовательной программы бакалавриата.

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Робототехнические комплексы отрасли» студенты должны:

**знать:**

- Требования к обеспечению производственной и экологической безопасности на рабочих местах

**уметь:**

- Контролировать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах

**владеть:**

- Способами обеспечения производственной и экологической безопасности на рабочих местах

**Аннотация рабочей программы дисциплины: «Конструкторско-технологическое обеспечение проектирования аппаратов отрасли»**

Направление подготовки

**15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств»**

Профиль **«Автоматизированное проектирование технологических процессов и производств»**

## 2. Цели и задачи дисциплины

Основная цель дисциплины «Конструкторско-технологическое обеспечение проектирования аппаратов отрасли» — глубокая профессиональная подготовка специалиста, обеспечивающая успешное решение исследовательских, проектных, конструкторских задач, возникающих при создании нового оборудования для химических и нефтехимических производств.

**Основные задачами** дисциплины определяются квалификационной характеристикой, в соответствии с которой в результате изучения данной дисциплины специалист должен знать основные направления и перспективы развития химической и нефтехимической промышленности, вопросы проектирования, эксплуатации и исследования технологического оборудования химических и нефтехимических производств.

В ходе лекционных и лабораторных занятий полученные теоретические знания углубляются и закрепляются на конкретных практических примерах.

Полученные знания должны обеспечить будущему специалисту возможность успешной работы по специальности.

Задачей дисциплины «Конструкторско-технологическое обеспечение проектирования аппаратов отрасли» является подготовка бакалавра к практической деятельности по направлению подготовки 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств».

## 2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Конструкторско-технологическое обеспечение проектирования аппаратов отрасли» относится к блоку Б1.1.35 основной образовательной программы бакалавриата.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины**

В результате изучения дисциплины "Конструкторско-технологическое обеспечение проектирования аппаратов отрасли " студенты должны:

**знать:**

- способы внедрения и освоения нового технологического оборудования;

**уметь:**

- применяет знания по внедрению и освоению нового технологического оборудования;

**владеть:**

- применяет знания по освоению нового технологического оборудования.

**Аннотация рабочей программы дисциплины:**

**«Пуско-наладка, ремонт и монтаж технологического оборудования»**

Направление подготовки

**15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств**

Профиль **«Автоматизированное проектирование технологических процессов и производств»**

## 1. Цели и задачи дисциплины

К **основным целям** освоения дисциплины «Пуско-наладка, ремонт и монтаж технологического оборудования» следует отнести:

– формирование знаний о методах монтажа и пуско-наладки оборудования, проверки технического состояния и остаточного ресурса технологического оборудования, организацию профилактического осмотра и текущего ремонта технологических машин и оборудования;

– подготовка студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой бакалавра по направлению, в том числе формирование умений по методам проверки технического состояния и остаточного ресурса технологического оборудования, организацию профилактического осмотра и текущего ремонта технологических машин и оборудования**,** требованиям к составлению заявки на оборудование и запасные части, подготовке технической документации на ремонт оборудования.

К **основным задачам** освоения дисциплины «Пуско-наладка, ремонт и монтаж технологического оборудования» следует отнести:

– освоение умения проводить пуско-наладочные работы и монтаж оборудования, проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт технологических машин и оборудования.

## 2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Пуско-наладка, ремонт и монтаж технологического оборудования» относится к числу учебных дисциплин блока Б1 обязательной части основной образовательной программы бакалавриата.

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Пуско-наладка, ремонт и монтаж технологического оборудования» студенты должны:

**знать:**

- Требования к обеспечению производственной и экологической безопасности на рабочих местах
- Методику определения эффективного годового фонда времени работы рабочих технологического комплекса

**уметь:**

- Контролировать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах
- Определять эффективный годовой фонд времени работы работников технологического комплекса

**владеть:**

- Способами обеспечения производственной и экологической безопасности на рабочих местах
- Определением типа производства на участке и эффективного годового фонда времени работы рабочих

**Аннотация рабочей программы дисциплины:**
**«Химическое сопротивление материалов и защита от коррозии»**

Направление подготовки

**15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машинострои-тельных производств**

Профиль **«Автоматизированное проектирование технологических процессов и производств»**

## 1. Цели и задачи дисциплины

**Целями освоения** дисциплины «Химическое сопротивление материалов и защита от коррозии» являются:

- глубокая профессиональная подготовка специалиста, обеспечивающая успешное освоение области знаний по антикоррозионной защите машин и оборудования.

К основным задачам освоения дисциплины «Химическое сопротивление материалов и защита от коррозии» следует отнести:

– освоение современных областей знаний по теории коррозионных процессов и методов защиты от коррозии;

– освоение принципов конструирования и антикоррозионной защиты машин и аппаратов химических, нефтехимических и биотехнологических производств.

## 2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Химическое сопротивление материалов и защита от коррозии» относится к числу учебных дисциплин блока Б1 обязательной части основной образовательной программы бакалавриата.

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Химическое сопротивление материалов и защита от коррозии» студенты должны:

**знать:**

- Основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда
- Правила оформления исходных требований на изготовление нестандартного оборудования

**уметь:**

- Использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда
- Разрабатывать задания и исходные требования на изготовление нестандартного оборудования

**владеть:**

- Навыками изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда
- Разработкой исходных требований на изготовление нестандартного оборудования

**Аннотация рабочей программы дисциплины:**

**«Техническая диагностика»**

Направление подготовки

**15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроитель-ных производств**

Профиль **«Автоматизированное проектирование технологических процессов и производств»**

## 1. Цели и задачи дисциплины

**Основная цель** дисциплины «Техническая диагностика» — дать студентам необходимые основные знания и профессиональные навыки в области диагностики технических систем на основе применения методов распознавания технических систем и с использованием современных методов мониторинга технического состояния оборудования; сформировать научно-методическую базу для дальнейшего изучения прикладных направлений безопасности технологических процессов и производств.

**Основными задачами** дисциплины являются изучение основных способов и методов диагностики технического состояния оборудования; усвоение основных понятий и методов анализа и регулирования технических систем; получение знаний в области диагностики технических систем.

## 2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Техническая диагностика» относится к числу учебных дисциплин блока Б1 обязательной части основной образовательной программы бакалавриата.

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Техническая диагностика» студенты должны:

**знать:**

- варианты решения проблем, связанных с машиностроительными производствами
- методику определения эффективного годового фонда времени работы рабочих технологического комплекса

**уметь:**

- участвовать в выборе оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа
- определять эффективный годовой фонд времени работы работников технологического комплекса

**владеть:**

- навыками разработки обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выборе оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа
- определением типа производства на участке и эффективного годового фонда времени работы рабочих

**Аннотация рабочей программы дисциплины:**

**«Промышленная экология отрасли»**

Направление подготовки

**15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машинострои-тельных производств**

Профиль **«Автоматизированное проектирование технологических процессов и производств»**

## 1. Цели и задачи дисциплины

**Целями** освоения дисциплины «Промышленная экология отрасли» являются: научить студентов оценивать техногенное воздействие на окружающую среду и использовать различные методы снижения техногенного воздействия на окружающую среду.

К **основным задачам** освоения дисциплины «Промышленная экология отрасли» следует отнести: изучение взаимодействия промышленности и окружающей среды, влияния промышленности на окружающую среду, а также наоборот – влиянии окружающей среды на функционирование предприятий.

## 2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Промышленная экология отрасли» относится к числу учебных дисциплин блока Б1 обязательной части основной образовательной программы бакалавриата.

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Промышленная экология отрасли» студенты должны:

**знать:**

- Современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении
- Требования к обеспечению производственной и экологической безопасности на рабочих местах

**уметь:**

- Соблюдать современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении

- Контролировать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах

**владеть:**

- Современными экологичными и безопасными методами рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов и применять их в машиностроении
- Способностью обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах

**Аннотация программы дисциплины:**
**«Управление проектами»**

Направление подготовки

**15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств**

Профиль **«Автоматизированное проектирование технологических процессов и производств»**

## 1. Цели и задачи дисциплины

**Целью преподавания** дисциплины «Управление проектами» является освоение студентами основополагающего набора сведений в области управления проектами, овладение теорией и практикой управления проектами.

**Задачами изучения** дисциплины являются:

- усвоение студентами определений, понятий, категорий и показателей в сфере управления проектами;
- подготовка студентов к самостоятельному принятию решений, касающихся проектной деятельности;
- развитие у студентов практических навыков управления проектами.

## 2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Управление проектами» относится к числу учебных дисциплин блока Б1 обязательной части основной образовательной программы бакалавриата модуля «Проекты и проектная деятельность».

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Управление проектами» студенты должны:

**знать:**

- Как определить круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
- Методику определения эффективного годового фонда времени работы рабочих технологического комплекса

**уметь:**

- Формулировать совокупностью задач в рамках поставленной цели проекта, решение которых обеспечивает ее достижение
- Определять связи между поставленными задачами, основными компонентами проекта и ожидаемыми результатами его реализации

- Определять эффективный годовой фонд времени работы работников технологического комплекса

**владеть:**

- Навыком выбора оптимальных способов планирования, распределения зон ответственности, решения задач, анализа результатов с учетом действующих правовых норм, имеющихся условий, ресурсов и ограничений, возможностей использования
- Навыком определения типа производства на участке и эффективного годового фонда времени работы рабочих

**Аннотация программы дисциплины:**
**«Основы технологического предпринимательства»**
Направление подготовки
**15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение**

**машиностроительных производств**

Профиль **«Автоматизированное проектирование технологических процессов и производств»**

## 1. Цели и задачи дисциплины

**Целью освоения** дисциплины «Основы технологического предпринимательства» является формирование у студентов управленческих, экономических и правовых знаний и навыков, необходимых для организации эффективной предпринимательской деятельности в области технологического развития.

**Задачами изучения** дисциплины являются:

- изучить методы оценки деловой среды;
- раскрыть роль и значение технологического предпринимательства, основные организационно-правовые формы и условия деятельности предприятия;
- изучить влияние культуры технологического предпринимательства на эффективность и деловую репутацию;
- определить основные подходы к оценке эффективности предпринимательской деятельности.

## 2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Основы технологического предпринимательства» относится к числу учебных дисциплин блока Б1 обязательной части основной образовательной программы бакалавриата модуля «Проекты и проектная деятельность».

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Основы технологического предпринимательства» студенты должны:

**знать:**

- Как определить свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, учитывая особенности поведения и интересы других участников команды
- Методику определения эффективного годового фонда времени работы рабочих технологического комплекса

**уметь:**

- Планировать и анализировать последствия личных действий, адекватно оценивает идеи и предложения других участников для достижения поставленной цели в командной работе
- Определять эффективный годовой фонд времени работы работников технологического комплекса

**владеть:**

- Навыками осуществления обмена информацией, знаниями и опытом с членами команды, соблюдая установленные нормы и правила социального взаимодействия, несет личную ответственность за свой вклад в результат командной работы
- Определением типа производства на участке и эффективного годового фонда времени работы

**Аннотация рабочей программы дисциплины:**
**«Проектная деятельность»**

Направление подготовки

**15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машинострои-тельных производств**

Профиль **«Автоматизированное проектирование технологических процессов и производств»**

**1. Цели и задачи дисциплины**

**Целью освоения** дисциплины «Проектная деятельность» является подготовка студентов к профессиональной деятельности и формирование у них умений и навыков для решения нестандартных задач и реализации проектов во взаимодействии с другими обучающимися.

**Задачи дисциплины:**

- развитие у обучающихся навыков презентации и защиты достигнутых результатов;
- развитие у обучающихся навыков командной работы;
- повышение мотивации к самообразованию;
- формирование навыков проектной работы;
- обеспечение освоения обучающимися основных норм профессиональной деятельности;
- получение обучающимися опыта использования основных профессиональных инструментов при решении нестандартных задач в рамках проектов.

**2. Место дисциплины в структуре ОП**

Дисциплина «Проектная деятельность» относится к числу учебных дисциплин блока Б1 обязательной части основной образовательной программы бакалавриата модуля «Проекты и проектная деятельность».

**3. Требования к результатам освоения дисциплины**

В результате изучения дисциплины «Проектная деятельность» студенты должны:

**знать:**

- Как осуществлять поиск, критически оценивать, обобщать, систематизировать и ранжировать информацию, требуемую для решения поставленной задачи
- Как определить связи между поставленными задачами, основными компонентами проекта и ожидаемыми результатами его реализации

- Как использовать инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей
- Основные методы патентного поиска
- Ци задачи проводимых исследований и разработок
- Методы анализа и обобщения отечественного и международного опыта в соответствующей области исследований

**уметь:**

- Анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие
- Формулировать совокупность задач в рамках поставленной цели проекта, решение которых обеспечивает ее достижение
- Определять приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста
- производить патентный поиск
- Применять нормативную документацию в соответствующей области знаний
- Применять методы анализа научно-технической информации

**владеть:**

- Навыками рассмотрения задачи и предлагать рациональные варианты решения поставленной задачи, используя системный подход, критически оценивать их достоинства и недостатки
- Навыками выбора оптимальных способов планирования, распределения зон ответственности, решения задач, анализа результатов с учетом действующих правовых норм, имеющихся условий, ресурсов и ограничений, возможностей использования
- Готовностью к построению профессиональной карьеры и определению стратегии профессионального развития на основе оценки требований рынка труда, предложений рынка образовательных услуг и с учетом личностных возможностей и предпочтений
- Анализом современных проектных решений по проектированию механосборочных комплексов для изготовления заданных изделий
- Проведением маркетинговых исследований научно-технической информации;

- Сбором, обработкой, анализом и обобщением передового отечественного и международного опыта в соответствующей области исследований

**Аннотация программы дисциплины:**
**«Основы деловой коммуникации»**

Направление подготовки

**15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машинострои-тельных производств**

Профиль **«Автоматизированное проектирование технологических процессов и производств»**

## 1. Цели и задачи дисциплины

К **основным целям** освоения дисциплины «Основы деловой коммуникации» следует отнести:

- изучение теоретических и практических навыков деловой коммуникации и ведения переговоров;
- формирование знаний и умений основ делового общения, принципов и методов организации деловых коммуникаций, умение применять теоретические положения в практике управления персоналом организации;
- освоение компетенций, необходимых в профессиональной деятельности;
- подготовка обучающихся к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой бакалавра, в том числе формирование умений и навыков ведения переговоров.

К **основным задачам** освоения дисциплины «Основы деловой коммуникации» следует отнести:

- изучение основы делового общения, принципы и методы организации деловых коммуникаций в организациях;
- изучение основы возникновения, профилактики и разрешения трудовых споров и конфликтов в коллективе, основы диагностики и управления конфликтами и стрессами в организациях;
- развитие навыков публичного выступления, переговоров, проведения совещаний, деловой переписки, электронных коммуникаций;
- развитие навыков навыками разрешения трудовых споров и конфликтов в коллективе, навыками диагностики и управления конфликтами и стрессами в организациях.

## 2. Место дисциплины в структуре ОП бакалавра

Дисциплина «Основы деловой коммуникации» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 основной образовательной программы бакалавриата.

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Основы деловой коммуникации» студенты должны:

**знать:**

- особенности деловой коммуникации на государственном и иностранном языках в зависимости от особенностей вербальных и невербальных средств общения

**уметь:**

- вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном и иностранном языках с учетом своеобразия стилистики официальных и неофициальных писем, а также социокультурных различий в формате корреспонденции

**владеть:**

- навыками перевода профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с госвведение ударственного языка РФ на иностранный

**Аннотация рабочей программы дисциплины: «Введение в профессию»**

Направление подготовки

**15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств»**

Профиль **«Автоматизированное проектирование технологических процессов и производств»**

## 3. Цели и задачи дисциплины

К **основным целям** освоения дисциплины «Введение в профессию» следует отнести:

– подготовка студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой бакалавра по направлению, в том числе формирование умений по проведению патентного поиска, обеспечения патентной чистоты и приобретению с большой степенью самостоятельности новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий;

– формирование знаний об информационных ресурсах патентного поиска и патентной чистоты;

К **основным задачам** освоения дисциплины «Введение в профессию» следует отнести:

– способность к приобретению с большой степенью самостоятельности новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий;

– способность проведения патентного поиска и обеспечения патентной чистоты.

Задачей дисциплины «Введение в профессию» является подготовка бакалавра к практической деятельности по направлению подготовки 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств».

## 2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Введение в профессию» относится к блоку Б1.2ЭД.2.2 основной образовательной программы бакалавриата.

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины "Введение в профессию" студенты должны:

**знать:**

- совокупность задач в рамках поставленной цели проекта, решение которых обеспечивает ее достижение;
- об инклюзивной компетентности и особенностях применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах;

**уметь:**

- определять связи между поставленными задачами, основными компонентами проекта и ожидаемыми результатами его реализации;
- проявлять толерантность в отношении к инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья;

**владеть:**

- выбором оптимальных способов планирования, распределения зон ответственности, решения задач, анализа результатов с учетом действующих правовых норм, имеющихся условий, ресурсов и ограничений, возможностей использования;
- принципами недискриминационного взаимодействия с людьми с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья с учетом их социально-психологических особенностей при коммуникации в различных сферах жизнедеятельности.

**Аннотация рабочей программы дисциплины**
**«Правоведение»**

Направление подготовки
**15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машинострои-тельных производств**

Профиль **«Автоматизированное проектирование технологических процессов и производств»**

## 1. Цели и задачи дисциплины

**Основной целью** освоения дисциплины «Правоведение» является подготовка студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой бакалавра по направлению, в том числе формирование знаний в области юриспруденции, представлений об основах и специфике правового регулирования отношений в профессиональной сфере.

**Задачами дисциплины** является выработка у студентов навыков:

- применения норм законодательства Российской Федерации в ходе их будущей профессиональной деятельности;
- принятия решений и совершения юридически значимых действий в точном соответствии с законом;
- анализа законодательства и практики его применения;
- ориентации в специальной литературе.

## 2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Правоведение» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 основной образовательной программы бакалавриата.

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Правоведение» студенты должны:

**знать:**

- Как определить круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
- Существующие антикоррупционные правовые нормы

- Сущность и модели коррупционного поведения и формы его проявления в различных сферах личной и профессиональной деятельности

**уметь:**

- Формулировать совокупностью задач в рамках поставленной цели проекта, решение которых обеспечивает ее достижение
- Определять связи между поставленными задачами, основными компонентами проекта и ожидаемыми результатами его реализации
- обладать развитым правосознанием и сформированностью правовой культуры, уважением к праву и закону.
- формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению

**владеть:**

- Навыком выбора оптимальных способов планирования, распределения зон ответственности, решения задач, анализа результатов с учетом действующих правовых норм, имеющихся условий, ресурсов и ограничений, возможностей использования
- Правилами общественного взаимодействия, адекватно применяет нормы права и способы профилактики и противодействия коррупции

**Аннотация рабочей программы дисциплины:**

**«Основы аддитивных технологий отрасли»**

Направление подготовки

**15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машинострои-тельных производств**

Профиль **«Автоматизированное проектирование технологических процессов и производств»**

## 1. Цели и задачи дисциплины

К **основным целям** освоения дисциплины «Основы аддитивных технологий» следует отнести:

– формирование знаний о проектировании и изготовлении оборудования с применением аддитивных технологий;

– подготовка студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой бакалавра по направлению, в том числе формирование умений исследовать аддитивные технологии.

К **основным задачам** освоения дисциплины «Основы аддитивных технологий» следует отнести:

– освоение аддитивных технологий;

– освоение методик оптимизационного проектирования машин химических и нефтехимических производств.

## 2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Основы аддитивных технологий» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 основной образовательной программы бакалавриата.

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Основы аддитивных технологий» студенты должны:

**знать:**

- способы внедрения и освоения нового технологического оборудования
- основные методы патентного поиска

**уметь:**

- Применяет знания по внедрению и освоению нового технологического оборудования
- производить патентный поиск

**владеть:**

- Навыками применения знаний по внедрению и освоению нового технологического оборудования
- Навыками проведения анализа современных проектных решений по проектированию механосборочных комплексов для изготовления заданных изделий

**Аннотация рабочей программы дисциплины: «Управление техническими процессами»**

Направление подготовки

**15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств**

Профиль **«Автоматизированное проектирование технологических процессов и производств»**

## 1. Цели и задачи дисциплины

**Целью освоения** дисциплины «Управление техническими процессами» является:

– получение представления о теоретических основах и современных методах автоматизации технологических процессов химических и нефтехимических производств.

К **основным задачам** освоения дисциплины «Управление техническими системами» следует отнести:

– получение представления об автоматизированном и автоматическом контроле технологических процессов;

– формирование знаний о современных принципах, методах и средствах контроля физических величин применительно к химическим и нефтехимическим производствам, видах погрешностей, метрологических характеристиках средств измерения;

– приобретение навыков проектирования систем автоматического контроля;

– получение представления о форме и содержании проектной документации, касающейся разработки автоматизированных и автоматических систем.

## 2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Управление техническими системами» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 основной образовательной программы бакалавриата.

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Управление техническими процессами» студенты должны:

**знать:**

- Правила оформления исходных требований на изготовление нестандартного оборудования

**уметь:**

- Разрабатывать задания и исходные требования на изготовление нестандартного оборудования

**владеть:**

- Разработкой исходных требований на изготовление нестандартного оборудования

**Аннотация рабочей программы дисциплины:**
**«Конструирование и расчет элементов оборудования отрасли»**

Направление подготовки

**15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машинострои-тельных производств**

Профиль **«Автоматизированное проектирование технологических процессов и производств»**

## 1. Цели и задачи дисциплины

**Целями освоения** дисциплины «Конструирование и расчет элементов оборудования отрасли» являются:

- подготовка бакалавра к практической деятельности по специальности 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машинострои-тельных производств;

- формирование у студентов необходимых знаний и практических навыков по проектированию и расчету узлов современных машин и аппаратов химических производств.

К **основным задачам** освоения дисциплины «Конструирование и расчет элементов оборудования отрасли» следует отнести: овладение студентами необходимыми знаниями и практическими навыками по проектированию и расчету отдельных узлов современных машин и аппаратов химических производств с учетом силовых и температурных воздействий, свойств конструкционных материалов и рабочих сред.

## 2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 основной образовательной программы бакалавриата.

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Конструирование и расчет элементов оборудования отрасли» студенты должны:

**знать:**

- Правила оформления исходных требований на изготовление нестандартного оборудования

**уметь:**

- Разрабатывать задания и исходные требования на изготовление нестандартного оборудования

**владеть:**

- Разработкой исходных требований на изготовление нестандартного оборудования

**Аннотация рабочей программы дисциплины**
**«Проектирование технологического оборудования отрасли с применением средств автоматизации»**

Направление подготовки

**15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств**

Профиль **«Автоматизированное проектирование технологических процессов и производств»**

## 1. Цели и задачи дисциплины

К **основным целям** освоения дисциплины ««Проектирование технологического оборудования отрасли с применением средств автоматизации» следует отнести:

– формирование знаний о научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки, о стандартных средствах автоматизации проектирования;

– подготовка студентов к изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки, к принятию участия в работах по проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования.

К **основным задачам** освоения дисциплины «Проектирование технологического оборудования отрасли с применением средств автоматизации» следует отнести:

– освоение способности к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки, к принятию участия в работах по проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования.

## 2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Проектирование технологического оборудования отрасли с применением средств автоматизации» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 основной образовательной программы бакалавриата.

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Проектирование технологического оборудования отрасли с применением средств автоматизации» студенты должны:

**знать:**

- Правила оформления исходных требований на изготовление нестандартного оборудования
- Основные принципы работы в современных CAD-системах Современные CAD-системы, их функциональные возможности для проектирования геометрических 2D- и 3D-моделей машиностроительных изделий средней сложности.
- Нормативно-технические и руководящие документы в области технологичности

**уметь:**

- Разрабатывать задания и исходные требования на изготовление нестандартного оборудования
- Использовать CAD-системы для выявления нетехнологичных элементов конструкции машиностроительных изделий средней сложности
- Разрабатывать с применением CAD-систем предложения по повышению технологичности конструкции машиностроительных изделий средней сложности

**владеть:**

- Разработкой исходных требований на изготовление нестандартного оборудования
- Анализом с применением CAD-систем технологичности конструкции машиностроительных изделий средней сложности
- Разработкой с применением CAD-систем предложений по изменению конструкции

**Аннотация рабочей программы дисциплины**

**«Основы обеспечения технологичности конструкции»**

Направление подготовки

**15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машинострои-тельных производств**

Профиль **«Автоматизированное проектирование технологических процессов и производств»**

## 1. Цели и задачи дисциплины

**Основная цель** дисциплины «Основы обеспечения технологичности конструкции» — дать студентам необходимые основные знания и профессиональные навыки в области совокупности свойств конструкции изделия, определяющих ее приспособленность к достижению оптимальных затрат при производстве, техническом обслуживании и ремонте для заданных показателей качества, объема выпуска и условий выполнения работ с применением CAD-систем.

**Основными задачами** дисциплины являются: получить необходимые представления о функциях подготовки производства, включающих комплекс взаимосвязанных мероприятий по управлению технологичностью и совершенствованию условий выполнения работ при производстве, техническом обслуживании и ремонте изделий, а также о работах по обеспечению технологичности, направленных на достижение заданного уровня технологичности и выполняемых на всех этапах разработки изделия с применением современных CAD-систем и их функциональных возможностей для проектирования геометрических 2D- и 3D-моделей машиностроительных изделий средней сложности требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах.

## 2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Основы обеспечения технологичности конструкции» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 основной образовательной программы бакалавриата.

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Основы обеспечения технологичности конструкции» студенты должны:

**знать:**

- Требования к обеспечению производственной и экологической безопасности на рабочих местах

- Основные принципы работы в современных CAD-системах. Современные CAD-системы, их функциональные возможности для проектирования геометрических 2D- и 3D-моделей машиностроительных изделий средней сложности.

- Нормативно-технические и руководящие документы в области технологичности

**уметь:**

- Контролировать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах
- Использовать CAD-системы для выявления нетехнологичных элементов конструкции машиностроительных изделий средней сложности
- Разрабатывать с применением CAD-систем предложения по повышению технологичности конструкции машиностроительных изделий средней сложности

**владеть:**

- Способами обеспечения производственной и экологической безопасности на рабочих местах
- Анализом с применением CAD-систем технологичности конструкции машиностроительных изделий средней сложности

- Разработкой с применением CAD-систем предложений по изменению конструкции

**Аннотация рабочей программы дисциплины:**
**«Основы обработки и анализа результатов исследований»**

Направление подготовки

**15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машинострои-тельных производств**

Профиль **«Автоматизированное проектирование технологических процессов и производств»**

К **основным целям** освоения дисциплины «Основы обработки и анализа результатов исследований» следует отнести:

– подготовка студентов к приобретению новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий и к принятию участия в обработке и анализе результатов исследований.

К **основным задачам** освоения дисциплины «Основы обработки и анализа результатов исследований» следует отнести:

– освоение способности принятия участия в работах по обработке и анализу результатов исследований.

**2. Место дисциплины в структуре ОП**

Дисциплина «Основы обработки и анализа результатов исследований» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 основной образовательной программы бакалавриата.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины**

В результате изучения «Основы обработки и анализа результатов исследований» студенты должны:

**знать:**

- Правила оформления исходных требований на изготовление нестандартного оборудования

**уметь:**

- Разрабатывать задания и исходные требования на изготовление нестандартного оборудования

**владеть:**

- Разработкой исходных требований на изготовление нестандартного оборудования

**Аннотация рабочей программы дисциплины:**
**«Основы обработки и анализа научно-технической информации»**

Направление подготовки

**15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машинострои-тельных производств**

Профиль **«Автоматизированное проектирование технологических процессов и производств»**

К **основным целям** освоения дисциплины «Основы обработки и анализа научно-технической информации» следует отнести:

– подготовка студентов к приобретению новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий и к принятию участия в обработке и анализе научно-технической информации.

К **основным задачам** освоения дисциплины «Основы обработки и анализа научно-технической информации» следует отнести:

– освоение способности принятия участия в работах по обработке и анализу научно-технической информации.

**2. Место дисциплины в структуре ОП**

Дисциплина «Основы обработки и анализа научно-технической информации» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 Элективные дисциплины 1 основной образовательной программы бакалавриата.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины**

В результате изучения дисциплины «Основы обработки и анализа научно-технической информации» студенты должны:

**знать:**

- Основные методы патентного поиска
- Правила оформления исходных требований на изготовление нестандартного оборудования

**уметь:**

- Производить патентный поиск

- Разрабатывать задания и исходные требования на изготовление нестандартного оборудования

**владеть:**

- Анализом современных проектных решений по проектированию механосборочных комплексов для изготовления заданных изделий

- Разработкой исходных требований на изготовление нестандартного оборудования

**Аннотация рабочей программы дисциплины:**
**«Сбор и анализ научно-технической информации»**

Направление подготовки

**15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств**

Профиль **«Автоматизированное проектирование технологических процессов и производств»**

К **основным целям** освоения дисциплины «Сбор и анализ научно-технической информации» следует отнести:

– подготовка студентов к приобретению новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий и к принятию участия в сборе и анализе научно-технической информации.

К **основным задачам** освоения дисциплины «Сбор и анализ научно-технической информации» следует отнести:

– освоение способности принятия участия в работах по сбору и анализу научно-технической информации.

**2. Место дисциплины в структуре ОП**

Дисциплина «Сбор и анализ научно-технической информации» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 Элективные дисциплины 1 основной образовательной программы бакалавриата.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины**

В результате изучения дисциплины «Сбор и анализ научно-технической информации» студенты должны:

**знать:**

- Основные методы патентного поиска
- Правила оформления исходных требований на изготовление нестандартного оборудования

**уметь:**

- Производить патентный поиск

- Разрабатывать задания и исходные требования на изготовление нестандартного оборудования

**владеть:**

- Анализом современных проектных решений по проектированию механосборочных комплексов для изготовления заданных изделий

- Разработкой исходных требований на изготовление нестандартного оборудования

**Аннотация рабочей программы дисциплины: «Защита интеллектуальной собственности»**

Направление подготовки

**15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств»**

Профиль **«Автоматизированное проектирование технологических процессов и производств»**

## 4. Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является определение значения и места интеллектуальной собственности - продукции интеллектуального труда (творчества личности) в становлении современной цивилизации на Земле, в развитии экономических, производственных, культурных и социальных отношений современных государств, в ускорении научно-технического прогресса на основе регулирования и упорядочения правовых отношений общества.

Задачи дисциплины заключаются в изучении:

- эвристических методов активации перебора вариантов при создании изобретений;
- мозгового штурма (мозговой атаки) при создании изобретений;
- теоретических основ синектики;
- видов аналогий при решении изобретательских задач методом синектики;
- метода контрольных вопросов при решении изобретательских задач;
- морфологического метода при решении изобретательских задач;
- теории решения изобретательских задач;
- развития технических систем, основных понятий, критериев и законов развития технических систем, методов разрешения противоречий в технических системах;
- вепольного анализа при создании изобретений;
- использования эффектов в решении изобретательских задач;
- алгоритма решения изобретательских задач;

Задачей дисциплины «Защита интеллектуальной собственности» является подготовка бакалавра к практической деятельности по направлению подготовки 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств».

## 2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Защита интеллектуальной собственности» относится к блоку Б1.2ЭДосновной образовательной программы бакалавриата.

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины "Защита интеллектуальной собственности" студенты должны:

**знать:**

- Методы патентного поиска;
- Цели и задачи проводимых исследований и разработок;
- Методы анализа и обобщения отечественного и международного опыта в соответствующей области исследований;

**уметь:**

- Проводить патентный поиск;
- Применять нормативную документацию в соответствующей области знаний;
- Применять методы анализа научно-технической информации;

**владеть:**

- Анализом современных проектных решений по проектированию механосборочных комплексов для изготовления заданных изделий;
- Проведением маркетинговых исследований научно-технической информации;
- Сбором, обработкой, анализом и обобщением передового отечественного и международного опыта в соответствующей области исследований.

**Аннотация рабочей программы дисциплины: «Изобретения и патенты»**

Направление подготовки

**15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств»**

Профиль **«Автоматизированное проектирование технологических процессов и производств»**

## 5. Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является определение значения и места интеллектуальной собственности - продукции интеллектуального труда (творчества личности) в становлении современной цивилизации на Земле, в развитии экономических, производственных, культурных и социальных отношений современных государств, в ускорении научно-технического прогресса на основе регулирования и упорядочения правовых отношений общества.

Задачи дисциплины заключаются в изучении:

- эвристических методов активации перебора вариантов при создании изобретений;
- мозгового штурма (мозговой атаки) при создании изобретений;
- теоретических основ синектики;
- видов аналогий при решении изобретательских задач методом синектики;
- метода контрольных вопросов при решении изобретательских задач;
- морфологического метода при решении изобретательских задач;
- теории решения изобретательских задач;
- развития технических систем, основных понятий, критериев и законов развития технических систем, методов разрешения противоречий в технических системах;
- вепольного анализа при создании изобретений;
- использования эффектов в решении изобретательских задач;
- алгоритма решения изобретательских задач;

Задачей дисциплины «Изобретения и патенты» является подготовка бакалавра к практической деятельности по направлению подготовки 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств».

## 2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Изобретения и патенты» относится к блоку Б1.2ЭД.2.2 основной образовательной программы бакалавриата.

### 3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины "Изобретения и патенты" студенты должны:

**знать:**

- Методы патентного поиска;
- Цели и задачи проводимых исследований и разработок;
- Методы анализа и обобщения отечественного и международного опыта в соответствующей области исследований;

**уметь:**

- Проводить патентный поиск;
- Применять нормативную документацию в соответствующей области знаний;
- Применять методы анализа научно-технической информации;

**владеть:**

- Анализом современных проектных решений по проектированию механосборочных комплексов для изготовления заданных изделий;
- Проведением маркетинговых исследований научно-технической информации;
- Сбором, обработкой, анализом и обобщением передового отечественного и международного опыта в соответствующей области исследований.

**Аннотация рабочей программы дисциплины:**

**«Проектирование технологических процессов отрасли с использованием средств автоматизации»**

Направление подготовки

**15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машинострои-тельных производств**

Профиль **«Автоматизированное проектирование технологических процессов и производств»**

## 1. Цели и задачи дисциплины

К **основным целям** освоения дисциплины «Проектирование технологических процессов отрасли с использованием средств автоматизации» следует отнести:

– формирование знаний о навыки работы с персональным компьютером и о стандартных средствах автоматизации проектирования AutoCAD;

– подготовка студентов к приобретению новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий и к принятию участия в работах по проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования.

К **основным задачам** освоения дисциплины «Проектирование технологических процессов отрасли с использованием средств автоматизации» следует отнести:

– освоение способности к приобретению новых знаний достаточных для профессиональной деятельности при работе с персональным компьютером и к принятию участия в работах по проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования.

## 2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Проектирование технологических процессов отрасли с использованием средств автоматизации» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 Элективные дисциплины основной образовательной программы бакалавриата.

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Проектирование технологических процессов отрасли с использованием средств автоматизации» студенты должны:

**знать:**

- Правила оформления исходных требований на изготовление нестандартного оборудования
- Основные принципы работы в современных CAD-системах Современные CAD-системы, их функциональные возможности для проектирования геометрических 2D- и 3D-моделей машиностроительных изделий средней сложности.
- Нормативно-технические и руководящие документы в области технологичности

**уметь:**

- Разрабатывать задания и исходные требования на изготовление нестандартного оборудования
- Использовать CAD-системы для выявления нетехнологичных элементов конструкции машиностроительных изделий средней сложности
- Разрабатывать с применением CAD-систем предложения по повышению технологичности конструкции машиностроительных изделий средней сложности

**владеть:**

- Разработкой исходных требований на изготовление нестандартного оборудования
- Анализом с применением CAD-систем технологичности конструкции машиностроительных изделий средней сложности
- Разработкой с применением CAD-систем предложений по изменению конструкции

**Аннотация рабочей программы дисциплины:**
**«Проектирование технологических схем отраслевых производств с использованием средств автоматизации»**

Направление подготовки
**15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машинострои-тельных производств**

Профиль **«Автоматизированное проектирование технологических процессов и производств»**

## 1. Цели и задачи дисциплины

К **основным целям** освоения дисциплины следует отнести:
– формирование знаний о навыках работы с персональным компьютером и о стандартных средствах автоматизированного проектирования;

– подготовка студентов к приобретению новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий и к принятию участия в работах по проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования.

К **основным задачам** освоения дисциплины следует отнести:

– освоение способности к приобретению новых знаний достаточных для профессиональной деятельности при работе с персональным компьютером и к принятию участия в работах по проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования

## 2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Проектирование технологических схем отраслевых производств с использованием средств автоматизации» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 Элективные дисциплины 3 основной образовательной программы бакалавриата.

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Проектирование технологических схем отраслевых производств с использованием средств автоматизации» студенты должны:

**знать:**

- Правила оформления исходных требований на изготовление нестандартного оборудования
- Основные принципы работы в современных CAD-системах Современные CAD-системы, их функциональные возможности для проектирования геометрических 2D- и 3D-моделей машиностроительных изделий средней сложности.
- Нормативно-технические и руководящие документы в области технологичности

**уметь:**

- Разрабатывать задания и исходные требования на изготовление нестандартного оборудования
- Использовать CAD-системы для выявления нетехнологичных элементов конструкции машиностроительных изделий средней сложности
- Разрабатывать с применением CAD-систем предложения по повышению технологичности конструкции машиностроительных изделий средней сложности

**владеть:**

- Разработкой исходных требований на изготовление нестандартного оборудования
- Анализом с применением CAD-систем технологичности конструкции машиностроительных изделий средней сложности
- Разработкой с применением CAD-систем предложений по изменению конструкции

**Аннотация рабочей программы дисциплины:**
**«Тайм-менеджмент»**
Направление подготовки
**15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств**

Профиль **«Автоматизированное проектирование технологических процессов и производств»**

## 1. Цели и задачи дисциплины

**Целями** освоения дисциплины «Тайм-менеджмент» являются:

- формирование у обучающихся базовых знаний теоретических основ и практических навыков в области управления временем как нематериальным ресурсом, являющихся основой организации эффективной деятельности, как на персональном, так и на корпоративном уровне;
- освоение базовых навыков создания персональной системы учета, планирования времени, личного целеполагания и приоритезации задач.

К **основным задачам** освоения дисциплины «Тайм-менеджмент» следует отнести:

- знакомство с основными понятиями, определениями, категориями в области организации времени;
- получение знаний о современных концепциях, подходах, технологиях рациональной организации использования времени как нематериального ресурса профессионального развития;
- изучение технологий эффективной организации времени на персональном и корпоративном уровнях.

## 2. Место дисциплины в структуре ОП бакалавра

Дисциплина «Тайм-менеджмент» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 Элективные дисциплины основной образовательной программы бакалавриата.

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Тайм-менеджмент» студенты должны:
**знать:**

- Как определить приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста

- Как выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
- Методику определения эффективного годового фонда времени работы рабочих технологического комплекса

**уметь:**
- Использовать инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей
- Управлять своим временем
- Определять эффективный годовой фонд времени работы работников технологического

**владеть:**
- Навыками *готовности к построению профессиональной карьеры и определению стратегии профессионального развития на основе оценки требований рынка труда, предложений рынка образовательных услуг и с учетом личностных возможностей и предпочтений*
- Определением типа производства на участке и эффективного годового фонда времени работы рабочих

**Аннотация рабочей программы дисциплины:**
**«Самоменеджмент и управление временем»**

Направление подготовки

**15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств**

Профиль **«Автоматизированное проектирование технологических процессов и производств»**

## 4. Цели и задачи дисциплины

**Целями** освоения дисциплины «Самоменеджмент и управление временем» являются:

- формирование у обучающихся базовых знаний теоретических основ и практических навыков в области управления временем как нематериальным ресурсом, являющихся основой организации эффективной деятельности, как на персональном, так и на корпоративном уровне;
- освоение базовых навыков создания персональной системы учета, планирования времени, личного целеполагания и приоритезации задач.

К **основным задачам** освоения дисциплины «Тайм-менеджмент» следует отнести:

- знакомство с основными понятиями, определениями, категориями в области организации времени;
- получение знаний о современных концепциях, подходах, технологиях рациональной организации использования времени как нематериального ресурса профессионального развития;
- изучение технологий эффективной организации времени на персональном и корпоративном уровнях.

## 5. Место дисциплины в структуре ОП бакалавра

Дисциплина «Тайм-менеджмент» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 Элективные дисциплины основной образовательной программы бакалавриата.

## 6. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Самоменеджмент и управление временем» студенты должны:

**знать:**

- Как определить приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста
- Как выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
- Методику определения эффективного годового фонда времени работы рабочих технологического комплекса

**уметь:**

- Использовать инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей
- Управлять своим временем
- Определять эффективный годовой фонд времени работы работников технологического

**владеть:**

- Навыками *готовности к построению профессиональной карьеры и определению стратегии профессионального развития на основе оценки требований рынка труда, предложений рынка образовательных услуг и с учетом личностных возможностей и предпочтений*
- Определением типа производства на участке и эффективного годового фонда времени работы рабочих

**Аннотация рабочей программы дисциплины:**
**«Элективные курсы по физической культуре и спорту»**
**(Общая физическая подготовка, игровые виды спорта, неолимпийские виды спорта)**

Направление подготовки
**15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машинострои-тельных производств**

Профиль **«Автоматизированное проектирование технологических процессов и производств»**

## 1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Элективные курсы по физической культуре и спорту» (в т.ч. для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья) является 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 жизни и профессиональной деятельности.

Достижение поставленной цели предусматривает решение следующих воспитательных, образовательных, развивающих и оздоровительных задач:

- понимание социальной значимости физической культуры и её роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности;
- знание биологических, психолого-педагогических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;
- формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое совершенствование и самовоспитание привычки к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом;
- овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре и спорте;

- приобретение личного опыта повышения двигательных и функциональных возможностей, обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности к будущей профессии и быту;

- создание основы для творческого и методически обоснованного использования физкультурно-спортивной деятельности в целях последующих жизненных и профессиональных достижений.

## 2.Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Элективные курсы по физической культуре и спорту» (в т.ч. для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья) относится к числу обязательных учебных дисциплин базовой части базового цикла (Б1) основной образовательной программы бакалавриата.

«Элективные курсы по физической культуре и спорту» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами ООП:

– История;

– Философия;

– Безопасность жизнедеятельности.

## 3.Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины "Элективные курсы по физической культуре и спорту" студенты должны:

**знать:**

• научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни.

**уметь:**

• использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионального и личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни.

**владеть:**

• средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования, ценностями физической культуры личности для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности.

**Аннотация программы учебной практики (ознакомительной).**

Направление подготовки

**15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроитель-ных производств**

Профиль **«Автоматизированное проектирование технологических процессов и производств»**

## 1. Цели и задачи учебной практики

**Целью** учебной ознакомительной практики:

- закрепление знаний о машиностроении, полученных за время теоретического обучения;

- ознакомление с организационно-методическими и нормативно-техническими документами для получения представления о конкретных проблемах машиностроительного производства;

- развитие навыков самостоятельной работы;

**Основными задачами** учебной практики являются:

- приобретение первичных профессиональных знаний студентом.

- подготовка к углубленному рассмотрению специальных, общепрофессиональных дисциплин;

- изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по направлению исследований в области машиностроительного производств;

- сбор и анализ исходных информационных данных для проектирования изделий машиностроения и технологий их изготовления;

- анализ источников информации (техническая литература, заводская документация, результаты личных наблюдений и опыта, неформализованное общение с работниками предприятия и др.).

## 2. Место учебной практики в структуре ОП бакалавра

Учебная практика относится к части цикла обязательных дисциплин блока Б2 образовательной программы подготовки бакалавра по направлению подготовки 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств», профиль «Автоматизированное проектирование технологических процессов и производств». Форма проведения учебной практики – стационарная и выездная.

## 3.Требования к результатам учебной практики

В результате прохождения учебной практики студенты должны овладеть следующими умениями и навыками:

- уметь собирать и анализировать исходные информационные данные для проектирования изделий машиностроения и технологий их изготовления;
- контролировать соблюдение технологическую дисциплину при изготовлении изделий;
- следить за организацией рабочих мест, их технического оснащения с размещением технологического оборудования.

**Аннотация рабочей программы дисциплины: «Органическая химия»**

Направление подготовки

**15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машинострои-тельных производств**

Профиль **«Автоматизированное проектирование технологических процессов и производств»**

## 1. Цели и задачи дисциплины

**Целью** освоения дисциплины «Органическая химия» является:

–освоение студентами теоретических и практических знаний в области органической химии, приобретение умений и навыков при работе с органическими веществами.

К **основным задачам** освоения дисциплины «Органическая химия» следует отнести:

–глубокое знание а) теоретических основ предмета органический химии, позволяющих связать строение веществ с их химическими свойствами; б) совокупности физико-химических свойств веществ разных классов органических соединений.

–получить навыки экспериментальной работы с веществами и оборудованием, используемыми в органической химии.

–подготовка студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой специалиста, в том числе формирование умений теоретически определять возможность и условия осуществления химического процесса и реализовать эти проекты экспериментально на практике.

## 2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина относится к вариативной части Блока 1 основной образовательной программы бакалавриата.

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины "Органическая химия" студенты должны:

**Знать**:

теоретические основы органической химии, связь строения веществ с их реакционной способностью; основные классы органических веществ, принципы и законы их взаимодействия, генетическую связь между ними.

**Уметь:**

прогнозировать химические свойства органических соединений исходя из особенностей строения; объяснять получение тех или иных продуктов реакции исходя из стабильности продуктов и промежуточных комплексов;

**Аннотация программы дисциплины:**
**«Конфликтология»**
Направление подготовки
**15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машинострои-тельных производств**

Профиль **«Автоматизированное проектирование технологических процессов и производств»**

## 1. Цели и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины:

- формирование у обучающихся адекватного представления о возможностях практического применения основных положений психологии личности и социальной психологии в сфере общения и межличностного взаимодействия в конфликтной ситуации.

Задачи изучения дисциплины:

- овладение теоретическими основами курса, раскрытие их сущности, функций и роли, а также освоение возможностей целенаправленного использования на практике;
- овладение конкретными знаниями в области конфликтологии, освоение структуры и возможностей системного и прикладного обеспечения эффективной работы с людьми;
- представление роли и сущности конфликта, получение знаний о конфликтологии как комплексном научно-исследовательском направлении, о процессе конфликтного взаимодействия в современном обществе, об источнике и субъектах конфликта, о психологическом разрешении различного рода конфликтных ситуаций, о способности их своевременного урегулирования;
- приобретение практических навыков работы в условиях конфликтных ситуаций и их устранения.

## 2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавра

Дисциплина «Конфликтология» относится к факультативным дисциплинам.

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Конфликтология» студенты должны:

**знать:**

- причины и предпосылки возникновения конфликтов;
- основные функции конфликтов;
- классификацию, стадии и структуру конфликтов;

- основные причины и последствия внутриличностных и межгрупповых конфликтов;

- содержание понятий «конфликт», «конфликтная ситуация», «стресс», «фрустрация», механизм и функции социального конфликта, структурные компоненты конфликта;

- типологии конфликтов;

- основные стратегия поведения в конфликте, принципы и модели разрешения межличностных и организационных конфликтов;

- технологии цивилизованного взаимодействия;

**уметь:**

- разбираться в основных теоретических концепциях типологии социальных конфликтов;

- ориентироваться в современных способах эффективного управления конфликтами;

- применять на практике основные методы профилактики конфликтов, примирительные процедуры, методы разрешения конфликтов;

- проводить мониторинг неблагополучия в коллективе;

- распознавать модели поведения, закономерно приводящие партнеров по общению к эскалации противоборства;

- прогнозировать развитие внутри и межкорпоративных конфликтных ситуаций;

- предупреждать появление нежелательных конфликтов;

- выбирать наиболее эффективную тактику поведения в нестандартной ситуации;

**владеть:**

- навыками самостоятельного освоения новых знаний, методами предупреждения и конструктивного разрешения конфликтов в профессиональной деятельности;

- навыками научного анализа конфликтов различных уровней;

- навыками позитивного влияния на партнеров и успешного ведения переговоров;

- навыками оценки своих поступков и поступков окружающих с точки зрения конфликтности;

- навыками неконфликтного поведения в коллективе и общения с гражданами в соответствии с нормами этикета.

**Аннотация программы дисциплины:**
**«Государственные программы и проекты»**
Направление подготовки
**15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машинострои-тельных производств**

Профиль **«Автоматизированное проектирование технологических процессов и производств»**

**1. Цели и задачи дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Государственные программы и проекты» является развитие у студентов способности разрабатывать социально-экономические проекты (программы развития), оценивать экономические, социальные, политические условия и последствия реализации государственных (муниципальных) программ.

К **основным задачам** освоения дисциплины «Государственные программы и проекты» следует отнести:

- получение студентами знаний о порядке разработки и состоянии Госпрограмм в РФ;
- изучение нормативно-законодательной базы разработки госпрограмм РФ;
- анализ направления государственных программ Российской Федерации.

**2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавра**

Дисциплина «Государственные программы и проекты» относится к факультативным дисциплинам.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины**

В результате изучения дисциплины «Основы деловой коммуникации» студенты должны:

**знать:**

- сущность и содержание инструментария работы с социально-экономическими проектами (программами развития), основные тенденции развития и модернизации (реформирования) муниципального управления и местного самоуправления;
- основы теории управления; основы государственного управления; основы информатики; основы управления проектами; основы связи с общественностью; основы этики государственной службы;
- принципы развития и закономерности функционирования государственной организации в России и ее отличия от частной организации; различия управленческой и регулирующей деятельности органов государственной власти и управления, других экономических субъектов; отличия различных видов ре-

гулирующей деятельности современного государства (государственных политик); исторически обусловленные особенности организации и функционирования системы органов и учреждений государственной власти и управления в современной России;

**уметь:**

- применять современные методики и технологии разработки, реализации и оценки политических и административных решений, программ, планов и проектов развития;
- корректно применять полученные знания; анализировать социально-экономическую ситуацию на местах; систематизировать данные социально-экономического мониторинга;
- сравнивать и сопоставлять зарубежный и российский опыт модернизации государственных институтов, проведения административных реформ, формирования и реформирования государственной службы; самостоятельно осуществлять целеполагание в рамках должностных обязанностей и инструкций;
- самостоятельно определять и применять наиболее эффективные формы и методы управления и регулирования для решения поставленной задачи;

**владеть:**

- навыками применения современных технологий в организации муниципального управления; методами эффективного управления муниципальными образованиями;
- навыками прогнозирования социально-экономической ситуации на местах; навыками организации «обратной связи» с населением конкретного региона или муниципалитета; навыками реализации проектов в области государственного управления;
- навыками поиска, обработки и анализа информации, необходимой для подготовки и обоснования управленческих решений в реализации функций государственного управления; использования основных методов и технологий в процессе государственного управления; проведения исследований систем управления конкретных государственных учреждений и организаций с целью совершенствования их деятельности и предоставления государственных услуг

**Аннотация рабочей программы дисциплины:**
**«Нормативные аспекты составления проектной документации»**

Направление подготовки

**15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машинострои-тельных производств**

Профиль **«Автоматизированное проектирование технологических процессов и производств»**

К **основным целям** освоения дисциплины «Нормативные аспекты составления проектной документации» следует отнести:

– подготовка студентов к приобретению новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий и к принятию участия в работах по разработке проектной документации.

К **основным задачам** освоения дисциплины « Нормативные аспекты составления проектной документации» следует отнести:

– освоение способности принятия участия в работах по разработке проектной документации.

**2. Место дисциплины в структуре ОП**

Дисциплина «Нормативные аспекты составления проектной документации» относится к факультативным дисциплинам.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины**

В результате изучения дисциплины «Нормативные аспекты составления проектной документации» студенты должны:

**знать:**

- стандартные средства автоматизации проектирования;
- навыки работы с персональным компьютером.

**уметь:**

- владеть достаточными для профессиональной деятельности навыками работы с персональным компьютером;
- принимать участие в работах по разработке проектной документации.

**владеть:**

- достаточными для профессиональной деятельности навыками работы с персональным компьютером;

- способностью принимать участие в работах по разработке проектной документации.