

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.01 «История России»

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

2. Цели и задачи дисциплины:

Цели дисциплины (модуля):

– расширить знания студентов по истории, по основным событиям отечественной истории, закрепить полученные знания на основе анализа источников по истории на семинарских занятиях.

Задачи дисциплины (модуля):

– формирование у студентов определенных умений и навыков работы с разнообразными историческими источниками, специальной научной литературой;
– усвоение студентами знаний по истории России и Крыма, а также хронологической последовательности исторических событий.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина Б1.О.01 «История России» относится к дисциплинам обязательной части учебного плана.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

УК-5 - Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах;

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент должен

знать:

– основные законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации.

уметь:

– вести коммуникацию в мире культурного многообразия демонстрировать взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур с соблюдением этических и межкультурных норм.

владеть:

– практическими навыками анализа исторических фактов, оценки явлений способами анализа и пересмотра своих взглядов в случае разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации.

5. Виды учебной работы: лекции, семинарские занятия, самостоятельная работа.

6. Изучение дисциплины заканчивается зачётом с оценкой (2 семестр), зачётом (1 семестр)

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.02 «Философия»

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

2. Цели и задачи дисциплины:

Цели дисциплины (модуля):

– дать студентам глубокие и разносторонние знания по истории философии и теоретическим аспектам современной философии;
– расширить кругозор будущего бакалавра, обучить студента самостоятельному и системному мышлению.

Задачи дисциплины (модуля):

- формирование у обучающихся целостного видения роли философии в историческом развитии и совершенствовании бытия людей и человечества в целом;
- ознакомление обучающихся с первоосновами философского мышления и с базисными направлениями современной философской мысли;
- формирование у обучающихся объективных представлений о связях и отношениях философии с другими направлениями человеческой мироосвоительной и миропреобразовательной деятельности (духовной, социальной, политической, научной и т.д.);
- развитие у обучающихся навыков к самостоятельному и критико-аналитическому осмыслению окружающего мира и реальной действительности.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина Б1.О.02 «Философия» относится к дисциплинам обязательной части учебного плана.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

УК-5 - Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах;

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент должен

знать:

- базисные направления и системы философской мысли, а также базисные философские подходы к бытию и познанию – людей, общества, государства, Человечества и Живой природы
- общую историю мировой философии, основные этапы её развития и её выдающихся исторических представителей (их значимость в истории мировой философии и в мировой человеческой культуре)

уметь:

- использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции
- анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции

владеть:

- сформированной мировоззренческой позицией
- сформированной гражданской позицией.

5. Виды учебной работы: лекции, семинарские занятия, самостоятельная работа.

6. Изучение дисциплины заканчивается экзаменом (3 семестр)

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.03 «Иностранный язык»

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 з.е. (216 ч.)

2. Цели и задачи дисциплины:

Цели дисциплины (модуля):

– повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, и овладение студентами необходимым и достаточным уровнем коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях бытовой, культурной, профессиональной и научной деятельности при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования

Задачи дисциплины (модуля):

- развитие речевой компетенции;
- развитие коммуникативных умений в говорении, чтении, письме с использованием новых информационных технологий;
- развитие языковой компетенции;
- развитие социокультурной компетенции – осуществление межличностного и межкультурного общения с применением новых информационных технологий и знаний о национально-культурных особенностях своей страны и стран изучаемого языка, полученных на уроках иностранного языка и в процессе изучения других предметов;
- развитие информационной культуры;

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина Б1.О.03 «Иностранный язык» относится к дисциплинам обязательной части учебного плана.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

УК-4 - Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах);

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент должен

знать:

- нормы и правила межличностного и профессионального общения на иностранном языке

уметь:

- логично, аргументировано и корректно подготовить устные и письменные высказывания на иностранном языке в межличностном общении, межкультурном взаимодействии и профессиональной деятельности
- пользоваться русским и иностранным языками для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия

владеть:

- навыками чтения, перевода и анализа текстов профессиональной деятельности
- иностранным языком в объёме, необходимом для получения информации профессионального назначения

5. Виды учебной работы: практические занятия, самостоятельная работа

6. Изучение дисциплины заканчивается экзаменом (3 семестр),
зачётом (1, 2 семестр)

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.04 «Безопасность жизнедеятельности»

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

2. Цели и задачи дисциплины:

Цели дисциплины (модуля):

– прогнозирование чрезвычайных ситуаций и их возможных последствий, принятие грамотных решений по защите населения в условиях аварий, катастроф, стихийных бедствий, при применении средств массового поражения в условиях военных конфликтов, а также в ходе ликвидации их последствий;

– получение знаний, умений и навыков, необходимых для становления обучающихся образовательных организаций высшего образования в качестве граждан способных и готовых к выполнению воинского долга и защите своей Родины в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Задачи дисциплины (модуля):

- обеспечение теоретической базы и практических навыков в области БЖД
- формирование у обучающихся знаний и навыков по выявлению и идентификации вредных и опасных факторов среды и особенностям их влияния на человека;
- прогнозирование и управление риском, включая мероприятия по защите людей в чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социально-политического характера;
- формирование у обучающихся понимания главных положений военной доктрины Российской Федерации, а также основ военного строительства и структуры Вооруженных Сил Российской Федерации (ВС РФ);
- формирование у обучающихся общественного сознания и воинского долга, воспитание дисциплинированности, высоких морально-психологических качеств личности гражданина – патриота; освоение базовых знаний и формирование ключевых навыков военного дела.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина Б1.О.04 «Безопасность жизнедеятельности» относится к дисциплинам обязательной части учебного плана.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

УК-8 - Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов;

УК-11 - Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности;

ОПК-3 - Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного уровня;;

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент должен

знать:

- способы оценки факторов риска и методы обеспечения личной безопасности окружающих в повседневной жизни и в профессиональной деятельности;
- методы защиты в чрезвычайных ситуациях и в условиях военных конфликтов;
- основные положения общевоинских уставов ВС РФ; организацию внутреннего порядка в подразделении; правовое положение и порядок прохождения военной службы;
- устройство стрелкового оружия, боеприпасов и ручных гранат; основные факторы, определяющие характер, организацию и способы ведения современного общевойскового боя; назначение, номенклатуру и условные знаки топографических карт;

- общие сведения о ядерном, химическом и биологическом оружии, средствах его применения; правила поведения и меры профилактики в условиях заражения радиоактивными, отравляющими веществами и бактериальными средствами; правила оказания первой помощи при ранениях и травмах.
- военную доктрину РФ, законодательство Российской Федерации о прохождении военной службы.
- признаки и характерные особенности экстремистской и террористической деятельности.
- способы оценки факторов риска и методы обеспечения личной безопасности окружающих в повседневной жизни и в профессиональной деятельности.

уметь:

- обеспечивать личную безопасность и сформировать культуру безопасного и ответственного поведения в повседневной жизни и профессиональной деятельности;
- правильно применять и выполнять положения общевоинских уставов ВС РФ; давать оценку международным военно-политическим и внутренним событиям и фактам с позиции патриота своего Отечества;
- осуществлять разборку и сборку автомата (АК-74) и пистолета (ПМ), подготовку к боевому применению ручных гранат; оборудовать позицию для стрельбы из стрелкового оружия;
- выполнять мероприятия радиационной, химической и биологической защиты; читать топографические карты различной номенклатуры.
- идентифицировать и выявлять информацию, призывающую к осуществлению экстремистской и террористической деятельности.
- обеспечивать личную безопасность и сформировать культуру безопасного и ответственного поведения в повседневной жизни и профессиональной деятельности.

владеть:

- навыками оценки факторов риска, обеспечения личной безопасности и безопасности окружающих;
- методами защиты жизни и здоровья в чрезвычайных ситуациях и в условиях военных конфликтов;
- навыками создания и поддержки в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды, навыками обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов;
- строевыми приемами на месте и в движении; навыками управления строями взвода; навыками стрельбы из стрелкового оружия; навыками подготовки к ведению общевойскового боя; навыками ориентирования на местности по карте и без нее;
- навыками применения индивидуальных средств РХБ защиты, медицинской защиты и подручных средств для оказания первой помощи при ранениях и травмах.
- навыками формирования нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма в профессиональной деятельности.
- навыками оценки факторов риска, обеспечения личной безопасности и безопасности окружающих.

5. Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

6. Изучение дисциплины заканчивается зачётом с оценкой (5 семестр)

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.05 «Электрические машины»

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 з.е. (216 ч.)

2. Цели и задачи дисциплины:

Цели дисциплины (модуля):

– формирование у студента навыков решения задач по выбору электрических машин и трансформаторов при эксплуатационной, технологической и проектно-конструкторской деятельности.

Задачи дисциплины (модуля):

– развить у студентов целостное представление об электрических машинах и трансформаторах.

– развить компетентность студентов в области выбора электрических машин и трансформаторов.

– обучить студентов использовать основные методы расчета и анализа режима работы электрических машин и трансформаторов.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина Б1.В.05 «Электрические машины» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

ПК-6 - Способен проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт оборудования;

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент должен

знать:

– основные законы, принципы построения и законы функционирования электромеханических систем, а также типового промышленного и бытового

уметь:

– проверять техническое состояние и остаточный ресурс электрических машин, промышленного и бытового оборудования

владеть:

– навыками ремонта электрических машин, промышленного и бытового оборудования.

5. Виды учебной работы: лекции, лабораторные работы, практические занятия, самостоятельная работа.

6. Изучение дисциплины заканчивается экзаменом (6, 7 семестр)

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.06 «Основы экономической теории»

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

2. Цели и задачи дисциплины:

Цели дисциплины (модуля):

– Формирование у студентов экономического мышления и экономических знаний о сущности хозяйственных процессов, экономических законах, о сущности и основах функционирования экономических систем и современных экономических процессах, происходящих в обществе.

Задачи дисциплины (модуля):

- формирование экономического мышления, приобретение практических знаний сущности экономических явлений и процессов;
- изучение основных экономических категорий: производство, товар, благо, потребности, деньги, цена, спрос, предложение, инфляция, занятость, безработица, макроэкономические показатели развития, бюджет;
- изучение основ функционирования субъектов хозяйствования, их эффективности;
- изучение понятия воспроизводства, его стадий и видов;
- изучение понятия «Экономическая система» и её основных элементов;
- определение и изучение основных тенденций в мировой экономике;
- изучение сущности и методов государственного регулирования экономики, налоговой политики, рыночных отношениях;
- исследование понятий макроэкономической нестабильности и методов её регулирования.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина Б1.О.06 «Основы экономической теории» относится к дисциплинам обязательной части учебного плана.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

УК-10 - Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности;

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент должен

знать:

- сущность экономических явлений и процессов; понятия основных экономических категорий; основы функционирования субъектов хозяйствования, их эффективности; сущность понятия воспроизводства, его стадии и виды; общие понятия о сущности и методах государственного регулирования экономики;

уметь:

- применять полученные экономические знания в быденной и профессиональной жизни, применять теоретические знания экономические методы в решении практических задач по экономике; определять эффективность производственного процесса и отдельных его стадий; оценивать современную экономическую ситуацию в стране и в мире и в различные этапы развития человеческого общества;

владеть:

- методами принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности, экономическими методами исследования и методикой определения эффективности использования факторов и ресурсов производства, методикой определения уровня безработицы и инфляции, а также их влияния на развития экономики

5. Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

6. Изучение дисциплины заканчивается экзаменом (5 семестр)

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.07 «Математика»

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 з.е. (288 ч.)

2. Цели и задачи дисциплины:

Цели дисциплины (модуля):

- формирование инженера как специалиста способного использовать теоретические положения знания по линейной алгебре, аналитической геометрии, дифференциальному и интегральному исчислению функций одной и многих переменных, дифференциальным уравнениям, теории рядов для научно – обоснованного решения задач возникающих в технике.

Задачи дисциплины (модуля):

- способствовать пониманию основных идей, понятий и методов математики;
- демонстрировать практические приложения математики в науке, производстве, сфере обслуживания, строительстве, военном деле и т.п.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина Б1.О.07 «Математика» относится к дисциплинам обязательной части учебного плана.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент должен

знать:

- сущность и значение математики в развитии современного общества;
- основные математические понятия и определения для решения профессиональных задач;

уметь:

- решать задачи по линейной алгебре, аналитической геометрии, дифференциальному исчислению;
- решать задачи по неопределенным и определенным интегралам, дифференциальным уравнениям, теории рядов;

владеть:

- математическим аппаратом при решении профессиональных задач;
- основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки математической информации.

5. Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

6. Изучение дисциплины заканчивается экзаменом (1, 2 семестр)

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.08 «Физика»

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 10 з.е. (360 ч.)

2. Цели и задачи дисциплины:

Цели дисциплины (модуля):

- формирование у студентов научного мышления и современного мировоззрения.

Задачи дисциплины (модуля):

- создание у студентов основ теоретической подготовки в области физики;

- усвоение основных физических явлений и законов классической и современной физики;
- выработка у студентов приемов и навыков решения конкретных задач из разных областей физики, помогающих студентам в дальнейшем решать инженерные задачи;
- формирование у студентов правильного понимания границ применимости различных физических понятий, законов, теорий и умения оценивать степень достоверности результатов, полученных с помощью экспериментальных или модельных методов исследования;
- выработка у студентов навыков проведения научных исследований с применением современной научной аппаратуры и обработки результатов измерений.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина Б1.О.08 «Физика» относится к дисциплинам обязательной части учебного плана.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент должен

знать:

- сущность и значение физики в развитии современного общества;
- основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации по физике;

уметь:

- использовать полученные знания при анализе физических явлений и при решении количественных, качественных и экспериментальных задач;
- работать с научной литературой по физике, таблицами и графиками;

владеть:

- методикой и навыками решения практических задач по физике;
- методикой проведения физического эксперимента и обработки результатов измерений.

5. Виды учебной работы: лекции, лабораторные работы, практические занятия, самостоятельная работа.

6. Изучение дисциплины заканчивается экзаменом (2 семестр), зачётом (1, 3 семестр)

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.09 «Химия»

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

2. Цели и задачи дисциплины:

Цели дисциплины (модуля):

- сформировать у студентов основные представления о веществе как одном из видов движущейся материи, о путях, механизмах и способах превращения одних веществ в другие, освоить основные законы химии и использование этих законов и основные закономерности развития химических реакций.

Задачи дисциплины (модуля):

- передать основные теоретические знания по курсу химии;
- помочь учащимся получить навыки проведения лабораторных экспериментов;

- научить решать типовые задачи и расписывать уравнения реакций, что способствует неформальному усвоению теоретического материала;
- сформировать навыки химического мышления у студентов.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина Б1.О.09 «Химия» относится к дисциплинам обязательной части учебного плана.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент должен

знать:

- основные законы химии, проявляющиеся в профессиональной деятельности;
- основные химические законы и понятия, основные приемы и методы поиска информации для решения заданий;

уметь:

- применять знания химии в учебной и профессиональной деятельности для характеристики веществ; осуществлять расчеты по формулам и уравнениям химических реакций;
- на основании законов и теорий химии осуществлять поиск информации по прогнозированию химических свойства вещества;

владеть:

- методами теоретического и экспериментального исследования;
- способностью использовать полученные знания для анализа строения и свойств соединений в различных сферах химических соединений.

5. Виды учебной работы: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа.

6. Изучение дисциплины заканчивается экзаменом (2 семестр)

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.10 «Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности»

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

2. Цели и задачи дисциплины:

Цели дисциплины (модуля):

– Целью дисциплины «Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности» является формирование компетенции в области информатики и современных информационных технологий, необходимых для осуществления профессиональной деятельности

Задачи дисциплины (модуля):

– формирование базовых знаний в области теоретических основ информатики, архитектуры и программного обеспечения компьютера, компьютерных сетей, современных технологий сбора, обработки, хранения и передачи информации, а также тенденций их развития; основных способов представления знаний и моделирования рассуждений, базовых методов теории интеллектуальных и экспертных систем;

- формирование умений использовать современные пакеты прикладных программ и сетевых информационных технологий, в том числе технологий подготовки текстовых документов, реализации расчетных схем и моделей, анализировать данные и представлять их в виде отчетов и диаграмм;
- формирование умений использовать основные компоненты системного программного обеспечения для работы с файловой системой и защиты информации.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина Б1.О.10 «Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности» относится к дисциплинам обязательной части учебного плана.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

ОПК-2 - Способен применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации при решении задач профессиональной деятельности;;

ОПК-4 - Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности;;

ОПК-6 - Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий;;

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент должен

знать:

- роль и место информатики в современном обществе; понятие информации, ее виды и свойства, способы измерения информации, методы ее кодирования и способы представления; основные этапы и направления исследований в области систем искусственного интеллекта, принципы организации и работы интеллектуальных и экспертных систем, а также нейронных сетей;
- функциональное назначение и принципы работы компьютера, периферийных устройств; понятия и функциональное назначение операционной системы и операционной оболочки; классификацию компьютерных сетей и принципы построения сети Интернет;
- функциональное назначение и основные возможности текстовых и графических редакторов, электронных таблиц, программ для подготовки компьютерных презентаций;
- классификацию программного обеспечения и функциональное назначение его компонент.

уметь:

- представлять знания с помощью логики предикатов, классифицировать данные, полученные в процессе профессиональной деятельности, в том числе с помощью нейронных сетей;
- выбирать и применять современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности.
- работать в качестве пользователя персонального компьютера;
- применять средства инфокоммуникационных технологий.

владеть:

- методами поиска и передачи информации в компьютерных сетях; навыками логического вывода и анализа данных, полученных в процессе профессиональной деятельности;

- навыками использования программных средств переработки информации, в том числе и защиты информации;
- рациональными приемами использования вычислительной техники и компьютерных программ для обработки текстовой, числовой и графической информации в процессе профессиональной деятельности.
- навыками применения программных средств инфокоммуникационных технологий для решения стандартных задач профессиональной деятельности

5. Виды учебной работы: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа.

6. Изучение дисциплины заканчивается экзаменом (1 семестр),
зачётом (2 семестр)

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.11 «Материаловедение»

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

2. Цели и задачи дисциплины:

Цели дисциплины (модуля):

– изучить способы установления связи между составом, структурой и свойствами материалов, освоить методику исследования макро и микроструктуры, ознакомиться с теоретическими основами термической обработки, характером взаимодействия компонентов сплавов.

– способствовать освоению классификации, маркировки и направлений применения основных традиционных и современных машиностроительных материалов

Задачи дисциплины (модуля):

– обучить теоретическим основам металловедения, методам получения и формирования физико-механических свойств сплавов и их теоретическому обоснованию

– ознакомить с оборудованием для изучения строения и физико-механических свойств различных материалов

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина Б1.О.11 «Материаловедение» относится к дисциплинам обязательной части учебного плана.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент должен

знать:

- демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение;

уметь:

- применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности;

владеть:

- способности анализировать источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.

5. Виды учебной работы: лекции, лабораторные работы, практические занятия, самостоятельная работа.

6. Изучение дисциплины заканчивается зачётом (3 семестр)

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.12 «Метрология, стандартизация и сертификация»

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

2. Цели и задачи дисциплины:

Цели дисциплины (модуля):

- изучение основных положений теории метрологии и метрологического обеспечения, принципов взаимозаменяемости изделий по геометрическим параметрам, практики установления допусков и посадок, практики технических измерений, основных понятий стандартизации и сертификации для достижения высокого качества продукции при высокой эффективности труда.

Задачи дисциплины (модуля):

- Изучение теоретических основ законодательной, теоретической и прикладной метрологии; правовых основ и систем стандартизации и сертификации; основы взаимозаменяемости, нормирования точности; современных средств измерения;
- Формирование умения проводить анализ и обработку результатов измерений; пользоваться стандартами и другими нормативными материалами, справочной и технической литературой;
- Формирование навыков работы современными средствами измерений; обработки результатов измерений; расчета и нормирования точности геометрических параметров изделия.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина Б1.О.12 «Метрология, стандартизация и сертификация» относится к дисциплинам обязательной части учебного плана.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

УК-2 - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;

ОПК-5 - Способен работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом стандартов, норм и правил;;

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент должен

знать:

- Основы метрологии; методы и средства измерения физических величин; правовые основы и системы стандартизации и сертификации
- Принципы нормирования точности и обеспечения взаимозаменяемости деталей и сборочных единиц

уметь:

- Использовать стандарты и другие нормативные документы при оценке, контроле качества и сертификации продукции

- Пользоваться средствами для контроля размеров и качества изделий

владеть:

- Методикой расчета предельных размеров и допуска на размер
- Навыками чтения и выполнения машиностроительных чертежей

5. Виды учебной работы: лекции, лабораторные работы, практические занятия, самостоятельная работа.

6. Изучение дисциплины заканчивается экзаменом (4 семестр)

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.13 «Начертательная геометрия и инженерная графика»

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 з.е. (324 ч.)

2. Цели и задачи дисциплины:

Цели дисциплины (модуля):

- развитие пространственного представления и воображения, конструктивно-геометрического мышления, способностей к анализу и синтезу пространственных форм и отношений на основе графических моделей пространства
- выработка знаний умений и навыков, необходимых студентам для выполнения и чтения технических чертежей, для выполнения эскизов деталей, для составления технической и конструкторской документации производства

Задачи дисциплины (модуля):

- разработка способов решения позиционных и метрических задач, связанных с этими фигурами, при помощи их изображений на плоскости (поверхности)
- формировать умения и навыки по созданию процессов, систем, технических форм при помощи геометрического моделирования
- овладеть навыками создания профессионально-ориентированных компьютерных геометрических моделей, в том числе архитектурно-строительных чертежей
- освоить технологии компьютерного проектирования
- дать представление о современной компьютерной графике, ее возможностях
- изучить возможности графических пакетов КОМПАС-3D и получить необходимые знания и навыки работы с двумерными и трехмерными объектами

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина Б1.О.13 «Начертательная геометрия и инженерная графика» относится к дисциплинам обязательной части учебного плана.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент должен

знать:

- Особенности системного и критического мышления

уметь:

- Применять логические формы и процедуры

владеть:

- Анализом источника информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений

5. Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

6. Изучение дисциплины заканчивается экзаменом (1 семестр),
зачётом с оценкой (2, 3 семестр)

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.14 «Теоретическая механика»

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 з.е. (252 ч.)

2. Цели и задачи дисциплины:

Цели дисциплины (модуля):

- ознакомление студентов с методами математического описания механических систем, формирование инженерного мышления и развитие навыков, необходимых для решения практических задач.

Задачи дисциплины (модуля):

- изучение общих законов движения и равновесия материальных тел;
- привитие студентам навыков правильного и рационального применения методов решения конкретных практических задач.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина Б1.О.14 «Теоретическая механика» относится к дисциплинам обязательной части учебного плана.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент должен

знать:

- основные понятия и определения, условия равновесия твердых тел и систем тел, способы задания движения точки, законы динамики и вытекающие из них общие теоремы для материальной точки и механической системы;

уметь:

- правильно оценить и уяснить физический смысл явлений при механическом движении и равновесии материальных тел, определять силы взаимодействия между телами при их равновесии, определять основные кинематические характеристики материальной точки и твердого тела, находить силы, под действием которых материальная точка совершает то или иное движение, определять движение материальных точек и тел под действием приложенных к ним сил;

владеть:

- методами использования основных общезначимых законов и принципов в важнейших практических приложениях, применения основных методов физико-математического анализа для решения задач.

5. Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

6. Изучение дисциплины заканчивается экзаменом (3 семестр),
зачётом (2 семестр)

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.15 «Соппротивление материалов»

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

2. Цели и задачи дисциплины:

Цели дисциплины (модуля):

– овладение основами инженерных, практически приемлемых и простых методов расчета типовых элементов конструкций, находящихся под действием внешних статических и динамических нагрузок на прочность, жесткость и устойчивость.

Задачи дисциплины (модуля):

- изучение основных закономерностей деформирования твердых тел под действием системы сил
- формирование понятий о прочности, жесткости и устойчивости типовых конструкций и отдельных их элементов
- формирование навыков расчета и проектирования конструкций, связанных с выбором геометрических размеров и материала из условия обеспечения прочности, жесткости и устойчивости

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина Б1.О.15 «Соппротивление материалов» относится к дисциплинам обязательной части учебного плана.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент должен

знать:

- методики поиска, сбора и обработки информации;

уметь:

- осуществляет критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников;

владеть:

- методикой системного подхода для решения поставленных задач.

5. Виды учебной работы: лекции, лабораторные работы, практические занятия, самостоятельная работа.

6. Изучение дисциплины заканчивается экзаменом (4 семестр)

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.16 «Теория механизмов и машин»

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

2. Цели и задачи дисциплины:

Цели дисциплины (модуля):

– ввести студентов в курс вопросов машиноведения, касающихся основных типов механизмов и технологического оборудования, применяемого в станкостроении, машиностроении и др.; сформировать у студентов систему профессиональных знаний, умений и навыков по общим методам исследования и проектирования механизмов и машин.

Задачи дисциплины (модуля):

- научить студентов общим методам исследования и проектирования механизмов и машин;
- научить студентов понимать общие принципы реализации движения с помощью механизмов, взаимодействие механизмов в машине, обуславливающее кинематические и динамические свойства механической системы;
- научить студентов системному подходу к проектированию механизмов и машин, нахождению оптимальных параметров механизмов по заданным условиям работы;
- привить навыки разработки алгоритмов расчета отдельных механизмов;
- привить навыки использования измерительных приборов для определения кинематических и динамических параметров механизмов и машин.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина Б1.О.16 «Теория механизмов и машин» относится к дисциплинам обязательной части учебного плана.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент должен

знать:

- методики поиска, сбора и обработки информации;

уметь:

- осуществляет поиск, сбор и обработку информации; актуальных российских и зарубежных источников информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа;

владеть:

- методикой системного подхода для решения поставленных задач.

5. Виды учебной работы: лекции, лабораторные работы, практические занятия, самостоятельная работа.

6. Изучение дисциплины заканчивается зачётом (4 семестр)

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.17 «Детали машин и основы конструирования»

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 з.е. (216 ч.)

2. Цели и задачи дисциплины:

Цели дисциплины (модуля):

– является обеспечение студентов знаниями и навыками, необходимыми для профессиональной деятельности, связанной с проектированием и конструированием деталей, узлов и сборочных единиц общего назначения, применяемых в машинах вне зависимости от отраслевой принадлежности

Задачи дисциплины (модуля):

– научить будущих выпускников, учитывая заданные условия работы проектируемой машины, применять такие методы, правила и нормы проектирования отдельных деталей, которые обеспечивали бы выбор наиболее рациональных материалов, форм, размеров, степени точности, качества поверхности, то есть обеспечивали бы создание деталей (а значит, и машин) работоспособных, технологичных, экономичных и долговечных.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина Б1.О.17 «Детали машин и основы конструирования» относится к дисциплинам обязательной части учебного плана.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

ОПК-13 - Способен применять стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов изделий машиностроения;

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент должен

знать:

- типы, классификацию деталей машин, узлов, механических передач и механизмов, требования к ним; основные критерии работоспособности деталей и узлов машин;
- основные теории и методики расчета деталей и узлов машин; общие принципы проектирования и конструирования деталей, узлов и механизмов, стадии разработки;

уметь:

- формулировать и решать задачи проектирования и конструирования энергосберегающих и экологически чистых деталей машин, узлов и механизмов;
- создавать расчетные схемы, определять основные критерии работоспособности и расчета, применять необходимые методики расчета деталей машин, узлов и механизмов, с учетом выполняемых ими функций;

владеть:

- основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации естественнонаучного характера в профессиональной деятельности;
- навыком проектирования машин и аппаратов с целью обеспечения их эффективной работы, высокой производительности, а также прочности, устойчивости, долговечности и безопасности, обеспечения надежности и износостойкости деталей и узлов машин.

5. Виды учебной работы: лекции, лабораторные работы, практические занятия, самостоятельная работа.

6. Изучение дисциплины заканчивается экзаменом (5 семестр)

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.18 «Электротехника и электроника»

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 10 з.е. (360 ч.)

2. Цели и задачи дисциплины:

Цели дисциплины (модуля):

– изучение основ расчета электрических цепей; принципов действия электрических машин, трансформаторов, регулирующей управления электроприводами; общих понятий о промышленном электроснабжении; основ аналоговой и цифровой электроники.

Задачи дисциплины (модуля):

- освоить методы расчета электрических и магнитных цепей;
- понимать основные физические явления, лежащие в основе работы электрических цепей (однофазных и трехфазных), электрических машин, трансформаторов, аппаратуры управления;
- изучить методики расчета потребляемой мощности электрооборудования, силовых и осветительных цепей электроснабжения;
- изучение физических принципов работы, вольт-амперных и иных характеристик элементов твердотельной и оптической электроники;
- изучение особенностей цифрового представления информации и ее реализации;
- изучение схемных решений и режимов работы простейших узлов аналоговой и цифровой электроники.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина Б1.О.18 «Электротехника и электроника» относится к дисциплинам обязательной части учебного плана.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент должен

знать:

- способы и средства определения основных параметров электрических, магнитных и электронных цепей;

уметь:

- анализировать электрические и электронные схемы, перерабатывать информацию и пользоваться электроизмерительными приборами и устройствами;

владеть:

- основными методами расчета основных параметров электрических, магнитных и электронных цепей.

5. Виды учебной работы: лекции, лабораторные работы, практические

занятия, самостоятельная работа.

6. Изучение дисциплины заканчивается экзаменом (3, 4, 5 семестр)

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.19 «Основы технологии машиностроения»

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

2. Цели и задачи дисциплины:

Цели дисциплины (модуля):

– овладение студентами обоснованной системой знаний и практическими навыками проектирования технологических процессов изготовления деталей и сборки машин заданного качества в плановом количестве при высоких технико-экономических показателях производства.

Задачи дисциплины (модуля):

– сформировать у студента фундаментальные знания в области наук, составляющих теоретическую основу специальности, умения прогнозировать развитие научных исследований, технологий и технологического оборудования, обладающих новизной и практической ценностью;

- обучить студента методологии теоретического и экспериментального исследования, диагностирования, моделирования и оптимизации процессов механической и физико-технической обработки, технологического оборудования, режущих инструментов, инструментальных систем и оснастки;
 - обучить студента методологии инженерно-технического творчества, сформировать у него навыки генерации инновационных идей и создания новых технологий и технологического оборудования;
 - развить у студента навыки проектирования, расчета и совершенствования технологического оборудования, режущих инструментов, инструментальных систем и оснастки
- разрабатывать оптимальные технологические процессы с заполнением всей требуемой технологической документации на различные изделия машиностроения для всех типов производств - от единичного до массового.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина Б1.О.19 «Основы технологии машиностроения» относится к дисциплинам обязательной части учебного плана.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

ОПК-12 - Способен обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления, уметь контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий машиностроения;

ПК-4 - Способен обеспечивать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования;

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент должен

знать:

- терминологию, общие понятия и определения основ технологии машиностроения; методику расчёта припусков и операционных размеров; пять методов достижения точности замыкающего звена размерной цепи; методику разработки технологического процесса сборки машин и изготовления деталей машин;
- структуру временных и стоимостных затрат на выполнение операций технологического процесса; основные причины формирования погрешностей при выполнении операций и пути их уменьшения;
- схемы базирования деталей в машине и в процессе их изготовления;

уметь:

- разрабатывать схему сборки и технологические маршруты изготовления несложных деталей; выявлять схемы базирования деталей в машине и в процессе их изготовления;
- выявлять и рассчитывать размерные цепи с использованием пяти методов достижения точности; рассчитывать припуски и операционные размеры;
- выполнять расчеты размерных связей, необходимые при проектировании изделия и технологии его изготовления, проводить исследования по совершенствованию технологических процессов с целью повышения качества изделий, производительности труда, снижения себестоимости

владеть:

- методиками расчета размерных цепей, припусков и межоперационных размеров;

- основными принципами проектирования технологических процессов сборки машин и технологических процессов изготовления деталей в машиностроительном производстве.
- методикой разработки технических заданий на проектирование и модернизацию технологического оборудования, приспособлений, инструментов, средств автоматизации обработки и сборки, транспортировки на базе применения систем ЧПУ и ЭВМ

5. Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

6. Изучение дисциплины заканчивается экзаменом (4 семестр)

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.20 «Государственные языки РК»

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

2. Цели и задачи дисциплины:

Цели дисциплины (модуля):

- ознакомить студентов со структурой и историческим развитием государственных языков, дать основные сведения по государственным языкам (фонетика, правописание, морфология, лексикология), необходимые для выработки речевых умений и навыков, сформировать у студентов навыки устной и письменной речи.

Задачи дисциплины (модуля):

- достичь практического овладения студентами основных норм и правил литературного языка (русского, украинского, крымскотатарского);
- выработать у студентов необходимые навыки связной устной и письменной речи;
- обогатить словарный запас студентов.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина Б1.О.20 «Государственные языки РК» относится к дисциплинам обязательной части учебного плана.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

УК-4 - Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах);

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент должен

знать:

- на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стили делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами

уметь:

- использовать информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения различных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках

владеть:

- ведением деловой переписки, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках

5. Виды учебной работы: практические занятия, самостоятельная работа

6. Изучение дисциплины заканчивается зачётом (1, 2 семестр)

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.21 «История науки и техники»

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

2. Цели и задачи дисциплины:

Цели дисциплины (модуля):

– Изучение курса «История науки и техники» преследует цель формирования у студентов целостного системного представления о развитии научных знаний и технических средств за всю историю развития человечества, отображая взаимосвязь и взаимообусловленность проблем, решаемых специалистами различных научно – технических отраслей в историческом аспекте.

Задачи дисциплины (модуля):

– научить студентов грамотно оценивать события истории науки и техники и видеть за ними динамику их развития и влияние их на жизнь людей, стран, цивилизаций; научить пользоваться основными источниками по истории науки и техники, анализировать и делать выводы, опираясь на них; научить системному подходу в оценке развития любой научной дисциплины; формировать у студентов научное представление об окружающем мире, чувство понимания роли человека в мире науки и техники.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина Б1.О.21 «История науки и техники» относится к дисциплинам обязательной части учебного плана.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент должен

знать:

– методы самоорганизации и самообразования; сущность и значение информации в развитии современного общества; основные события и процессы отечественной и всемирной истории науки и техники;

уметь:

– анализировать процессы и явления, происходящие в обществе под влиянием научно – технического прогресса;

владеть:

– основными методами работы с историческими источниками, навыками работы с информацией в глобальных компьютерных сетях.

5. Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

6. Изучение дисциплины заканчивается зачётом (1 семестр)

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.22 «Математическая статистика»

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

2. Цели и задачи дисциплины:

Цели дисциплины (модуля):

– формирование компетенций обработки и анализа результатов экспериментальных данных научных исследований, решения прикладных задач в профессиональной сфере вероятностно-статистическими методами.

Задачи дисциплины (модуля):

– Освоение понятийного аппарата вероятностно-статистических методов обработки результатов наблюдений.

– Формирование умений применения математико-статистических методов обработки результатов прикладных исследований.

– Овладение способностью решения прикладных задач профессиональной деятельности с применением математико-статистических методов обработки данных.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина Б1.О.22 «Математическая статистика» относится к дисциплинам обязательной части учебного плана.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент должен

знать:

– основные понятия, законы и методы теории вероятностей и математической статистики;

уметь:

– обрабатывать результаты измерений с применением вероятностно-статистических методов;

владеть:

– способностью применять основные математико-статистические методы для обработки результатов измерений.

5. Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

6. Изучение дисциплины заканчивается зачётом (3 семестр)

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.23 «Правоведение»

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

2. Цели и задачи дисциплины:

Цели дисциплины (модуля):

– усвоить комплекс знаний о государственно-правовых явлениях;

– получить представление об основных проблемах развития правового государства и его становления в России;

- сформировать у студентов представления о системе права в России, содержании его отдельных отраслей и институтов, необходимые для будущей профессиональной деятельности;
- воспитать правосознание у студенческой молодежи.

Задачи дисциплины (модуля):

- ознакомление студентов с понятийным аппаратом юридической науки;
- изучение основ государства и права, элементов конституционного, гражданского, семейного, административного, законодательства, развитие навыков толкования, использования и применения норм отраслевого права;
- формирование умения анализировать юридические нормы и правовые отношения;
- выработка умений понимать законы и подзаконные акты;
- формирование у студентов навыков самостоятельной работы с нормативно-правовой базой и юридической литературой.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина Б1.О.23 «Правоведение» относится к дисциплинам обязательной части учебного плана.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

УК-2 - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;

УК-11 - Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности;

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент должен

знать:

- основные категории государства и права;
- исторические типы и формы государства и права;
- механизм государства и его роль в политической системе общества;
- взаимосвязь государства и права и гражданского общества;
- сущность и систему права России;
- основы конституционного, гражданского, семейно-брачного, права;
- правовые основы предпринимательства;
- признаки коррупционного поведения, проявления экстремизма и терроризма.

уметь:

- использовать полученные знания в учебной и профессиональной деятельности;
- анализировать проблемы государственно-правовой жизни России;
- ориентироваться в правотворческом процессе и конституционном, гражданском, семейно-брачном, законодательстве;
- анализировать, толковать и применять правовые нормы о противодействии коррупционному поведению, проявлениям экстремизма и терроризма.

владеть:

- навыками изложения самостоятельной точки зрения, анализа и логического мышления, публичной речи, морально-этической аргументации, ведения дискуссий и круглых столов;
- навыками работы с нормативными документами, понимать иерархию нормативных актов, начиная с основного закона – Конституции РФ;
- анализ различных вариантов правоотношений, возникающих в профессиональной деятельности и принятия в отношении их оптимальных правовых решений;
- навыками работы с законодательными и другими нормативными правовыми актами, способами определения признаков коррупционного поведения, проявлений экстремизма и терроризма.

5. Виды учебной работы: лекции, семинарские занятия, самостоятельная работа.

6. Изучение дисциплины заканчивается зачётом (7 семестр)

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.24 «Психология профессиональной деятельности»

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

2. Цели и задачи дисциплины:

Цели дисциплины (модуля):

- овладение студентами теоретическими знаниями о механизмах и закономерностях формирования личности в процессе его профессиональной деятельности, а также формирование умений и навыков психологического сопровождения профессионального развития человека

Задачи дисциплины (модуля):

- раскрыть основные социально-психологические механизмы профессионального и организационного поведения;
- рассмотреть основные факторы и психологические механизмы, определяющие возможности профессионального развития и роста эффективности профессионального труда;
- показать психологические особенности деловых отношений и механизмы взаимодействия участников рабочей группы;
- дать общее представление о технологиях успеха в профессиональной деятельности;
- познакомить с проблемой профессионального стресса, со способами саморегуляции работника в условиях профессионального стресса;

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина Б1.О.24 «Психология профессиональной деятельности» относится к дисциплинам обязательной части учебного плана.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

УК-3 - Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде;

УК-6 - Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни;

УК-9 - Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах;

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент должен

знать:

- правовые и этические принципы и нормы социального взаимодействия;
- основные виды коммуникаций;
- закономерности становления и развития личности;
- механизмы, принципы и закономерности процессов самоорганизации, самообразования и саморазвития;
- способы и методы реализации инклюзивного образования;

уметь:

- оценивать собственные поведенческие проявления и индивидуально-личностные особенности в командной работе;
- ставить цели и устанавливать приоритеты собственного профессионально-карьерного развития с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы достижения;
- осуществлять самоанализ и рефлекссию собственного жизненного и профессионального пути
- применять дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах;

владеть:

- приемами эффективного социального взаимодействия и способами их правовой и этической оценки; коммуникативными навыками;
- методиками саморегуляции эмоционально-психологических состояния в различных условиях деятельности, приемами самооценки уровня развития своих индивидуально-психологических особенностей;
- технологиями проектирования профессионально-карьерного развития;
- способами планирования, организации, самоконтроля и самооценки деятельности; технологиями тайм-менеджмента;
- методами реализации инклюзивного образования.

5. Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

6. Изучение дисциплины заканчивается зачётом (3 семестр)

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.25 «Технология конструкционных материалов»

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

2. Цели и задачи дисциплины:

Цели дисциплины (модуля):

- освоение обучающимися знаний о свойствах основных конструкционных материалов, применяемых в машиностроении, ознакомление с технологией их производства.
- способствовать изучению основных методов формообразования заготовок и деталей машин.
- сформировать у обучающихся навыки установления эксплуатационных характеристик конструкционных материалов, и прогнозирования их поведения в процессе эксплуатации.

Задачи дисциплины (модуля):

- обучить технологическим методам получения и обработки заготовок и деталей машин, рассмотреть основные вопросы технологичности конструкций заготовок с учетом методов их получения

– ознакомить со схемами типового оборудования, оснастки, инструмента и приспособлений, применяемых в заготовительном и некоторых видах металлообрабатывающего производства.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина Б1.О.25 «Технология конструкционных материалов» относится к дисциплинам обязательной части учебного плана.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

УК-2 - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент должен

знать:

- существующие проблемы и тенденции в области материалов и технологий; современные способы получения материалов и изделий из них с заданным уровнем эксплуатационных свойств; основные сведения о строении и свойствах конструкционных материалов, областях их применения и поведении в процессе эксплуатации; суть технологических процессов обработки материалов литьем, давлением, порошковой металлургии и сварки преимущества и недостатки основных методов обработки резанием металлических и неметаллических материалов;

уметь:

- на базе полученных знаний выбирать материал и технологии его обработки и анализировать целесообразность его конкретного использования; анализировать структуру и свойства материалов; оценивать их состояние, выявлять причины появления дефектов; выполнять необходимые измерения при эксплуатации технических средств машиностроения, использовать контрольно-измерительные приборы;

владеть:

- навыками работы со справочной и учебной технической литературой; способностью различать способы обработки металлов литьем, давлением, порошковой металлургии, сварки для получения конструкционных изделий и их последующей механической обработки резанием; правилами маркировки основных видов металлорежущих станков отечественного производства; технологическими приемами, используемыми на практике с целью придания материалам определенной формы.

5. Виды учебной работы: лекции, лабораторные работы, практические занятия, самостоятельная работа.

6. Изучение дисциплины заканчивается экзаменом (2 семестр)

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.26 «Экология»

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

2. Цели и задачи дисциплины:

Цели дисциплины (модуля):

– формирование у студентов экологического понятия о целостности природных комплексов, их динамики и путях рационального использования; формирование экологического мировоззрения, экологической культуры, понимание необходимости сохранения естественных природных ресурсов и поддержания биоразнообразия природных экосистем.

Задачи дисциплины (модуля):

- Освоение теоретических основ экологических знаний, научных основ проблем взаимодействия общества и природы;
- Сформировать основы слежения за состоянием экологических систем (экологический мониторинг);
- Сформировать основы навыков определения экологического риска для производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина Б1.О.26 «Экология» относится к дисциплинам обязательной части учебного плана.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

ОПК-3 - Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного уровня;;

ОПК-7 - Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении;;

ОПК-10 - Способен контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах;;

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент должен

знать:

- критерии, отечественные и международные стандарты и нормы в области безопасности жизнедеятельности, приемы первой помощи и методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций;
- экологическую безопасность;
- современные экологичные и безопасные методы рационального использования ресурсов;

уметь:

- использовать положения безопасности жизнедеятельности на практике;
- применять принципы учета и расходования природных ресурсов в практической деятельности;
- осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических и экологических нормативов и требований;

владеть:

- приемами организации безопасных условий труда;
- методами повышения эффективности производства при сокращении потребления природных ресурсов;
- методами контроля экологической безопасности на рабочих местах

5. Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

6. Изучение дисциплины заканчивается зачётом (1 семестр)

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.27 «Теплотехника»

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

2. Цели и задачи дисциплины:

Цели дисциплины (модуля):

– Формирование у студентов общих научно-методических и инженерно-практических навыков в освоении законов материального мира и физико-химических процессов преобразования и перераспределения вещества и энергии в современных технологических системах и технических устройствах.

Задачи дисциплины (модуля):

- Изучение физической природы основных параметрических характеристик тепловых процессов в термодинамических системах и их влияние на эффективность рабочего процесса с целью практического использования в инженерных расчетах;
- Ознакомление с системами типичных теплотехнических систем и технических устройств, использующих превращение различных видов энергии друг в друга;
- Освоение основных методов инженерно-технологических расчетов термодинамических параметров и характеристик современных типов термодинамических систем и теплотехнических устройств и энергетических установок;
- Ознакомление с основами теплопередачи и теплообмена в материальных и технологических системах.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина Б1.О.27 «Теплотехника» относится к дисциплинам обязательной части учебного плана.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент должен

знать:

- основы технической и химической термодинамики, сущность термодинамических функций и параметров, основных законов термодинамики;

уметь:

- Анализировать и делать выводы о физико-химических и термодинамических закономерностях тепловых процессов и циклов в зависимости от их сочетания и принципиальных особенностей;

владеть:

- методиками проведения необходимых инженерных физико-химических, термодинамических и технических расчетов тепловых процессов с элементами их оптимизации и минимизации применительно к потребностям реальной производственной практики.

5. Виды учебной работы: лекции, лабораторные работы, практические занятия, самостоятельная работа.

6. Изучение дисциплины заканчивается зачётом (4 семестр)

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.28 «Механика жидкости и газа»

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

2. Цели и задачи дисциплины:

Цели дисциплины (модуля):

– Цель преподавания учебной дисциплины "Механика жидкости и газа" состоит в изучении основ гидростатики, кинематики жидкости и гидродинамики, изучение основных физических свойств жидкостей и газов, законов равновесия и движения жидкостей и газов и границ их применения, принципов действия и назначения различных видов гидравлических машин.

Задачи дисциплины (модуля):

- приобретение знаний о свойствах жидкостей, законах их равновесия и движения, гидромеханических процессах, гидравлическом оборудовании и типовом проектировании гидравлических систем
- выработка умений использования законов гидравлики для решения типовых задач расчета и проектирования гидравлических приводов;
- овладение практическими навыками решения типовых задач расчета, проектирования и эксплуатации гидравлических приводов машиностроения.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина Б1.О.28 «Механика жидкости и газа» относится к дисциплинам обязательной части учебного плана.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент должен

знать:

- основы гидравлики и методы гидравлических расчётов;

уметь:

- применять основные законы гидравлики при анализе принципов построения различных гидравлических систем;

владеть:

- базовыми инженерными навыками проектирования и расчетов гидравлических систем.

5. Виды учебной работы: лекции, лабораторные работы, практические занятия, самостоятельная работа.

6. Изучение дисциплины заканчивается зачётом (3 семестр)

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.05 «Физическая культура»

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

2. Цели и задачи дисциплины:

Цели дисциплины (модуля):

– формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины (модуля):

- понимание социальной роли физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности;
- формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребности в регулярных занятиях 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;
- обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности, определяющей психофизическую готовность студента к будущей профессии;
- приобретение опыта творческого использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей;
- формирование осмысленно положительной жизненной установки на физическую культуру и спорт;

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина Б1.О.05 «Физическая культура» относится к дисциплинам обязательной части учебного плана.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

УК-7 - Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент должен

знать:

- научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни, влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек;

уметь:

- выбирать виды физических упражнений, научно-практические основы физической профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни;

владеть:

- средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

5. Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

6. Изучение дисциплины заканчивается зачётом (1 семестр)

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.29 «Основы проектирования сборочно-сварочных цехов»

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

2. Цели и задачи дисциплины:

Цели дисциплины (модуля):

- обучить основам проектирования сборочно-сварочных цехов основанных на элементах механизированных и автоматизированных процессов, навыкам реализации оптимальных технологических решений по производству сварных конструкций и обеспечению их качества.

Задачи дисциплины (модуля):

- рассмотреть сборочно-сварочный цех как объект проектирования и способствовать освоению методик создания технологических процессов обработки исходных материалов с определением потребности в основном и вспомогательном оборудовании, необходимого рабочего времени и потребной рабочей силы;

- способствовать изучению методов решения вопросов календарного планирования, прохождения заказа, форм отчетности, контроля производства, расчета потребных физических ресурсов – сырья, материалов, полуфабрикатов, различных видов энергии (электрической, тепловой и пр.);
- ознакомить со способами определения необходимых площадей сборочно-сварочных цехов и порядком размещения на нем оборудования и технических средств, вопросов транспортно-складского хозяйства, освещения, отопления, вентиляции; разработки структуры объекта проектирования с установлением назначения каждого подразделения и их взаимосвязи и разработки строительных проектов зданий и сооружений;
- ознакомить с подходами к решению вопросов техники безопасности, охраны труда, экологии.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина Б1.О.29 «Основы проектирования сборочно-сварочных цехов» относится к дисциплинам обязательной части учебного плана.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

ОПК-5 - Способен работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом стандартов, норм и правил;;

ПК-4 - Способен обеспечивать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования;

ПК-5 - Способен разрабатывать технологическую и производственную документацию с использованием современных инструментальных средств;

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент должен

знать:

- особенности организации сборочно-сварочного производства; основные задачи, решаемые при оптимизации технологического производства;
- вопросы специализации и кооперации в производстве сварных конструкций и их роль в увеличении выпуска продукции высокого качества; понятие трудоемкости и длительности работ и их роль в определении основных элементов производства;
- особенности организации рабочих мест, выполнения компоновочных схем и планировки цехов и участков; особенности проектирования поточных линий, способы синхронизации поточного производства и определения оптимального выпуска продукции.

уметь:

- определять тип и обосновать экономическую целесообразность организации проектируемого производства или его реконструкции; анализировать типовые технологические процессы изготовления сварных конструкций;
- обоснованно выбирать основные элементы производства и выполнять расчет их необходимого количества; обосновывать выбор формы организации производства;
- выполнять планировку рабочих мест, цехов и участков; определять технико-экономические показатели, проектируемого производства.

владеть:

- методикой расчета по разработке программы производства опытом планировки оборудования в сборочно-сварочном цеху и проектирования вспомогательных служб; методикой определения трудоемкости работ при выполнении заданной программы выпуска изделий;
- навыками размещения рабочих мест, создание их темплетов и габаритов нестандартного оборудования; методикой расчета необходимых производственных и вспомогательных площадей;

– методикой расчета основных технико-экономических показателей проектируемого производства; знаниями об общих подходах к реализации на производстве условий охраны труда и ресурсосбережения.

5. Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

6. Изучение дисциплины заканчивается экзаменом (8 семестр)

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.30 «Введение в специальность»

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

2. Цели и задачи дисциплины:

Цели дисциплины (модуля):

– содействие формированию у студентов целостного начального научного представления об электротехническом и сварочном производстве, его структуре и функционировании;

– интенсивное введение обучаемых в процесс освоения специальности, формирование у них базовых специальных (профильных) компетентностей, готовности к дальнейшему профессиональному развитию.

Задачи дисциплины (модуля):

– ознакомление студентов с основами электротехнического и сварочного производстве производства как области знания;

– формирование у студентов – будущих инженеров элекромехаников – системы базовых инженерных знаний и умений, которые являются основой профессиональной (специальной) компетентности и становления специалиста;

– развитие профессиональной направленности, творческой активности и инициативности студентов путем использования в учебном процессе творческих, профессионально-ориентированных учебных задач;

– развитие инженерной эрудиции, пространственного мышления и графической грамотности;

– развитие навыков самостоятельной работы с научно-технической и справочной литературой, способности к организации и планированию работы.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина Б1.О.30 «Введение в специальность» относится к дисциплинам обязательной части учебного плана.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

ОПК-9 - Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование;;

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент должен

знать:

– историю электромеханики и сварки;

– научно-техническую информацию, отечественного и зарубежного опыта по электромеханике и сварке;

– способы приобретения новых знаний и переработки больших объемов информации;

– основные принципы построения систем автоматизации и электропривода;

– основные понятия и определения, используемые в рамках специальности.

уметь:

– работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;

- обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления;
- контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий;
- разрабатывать технологическую и производственную документацию с использованием современных инструментальных средств;
- обеспечивать работоспособность технических систем в области сварки, электропривода и автоматизации.

владеть:

- навыками работы в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;
- способностью к самоорганизации и самообразованию;
- способностью к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки;
- современными инструментальными средствами для разработки технической документации в область электромеханики и сварки;
- методами использования полученных знаний в практической деятельности.

5. Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

6. Изучение дисциплины заканчивается зачётом (1 семестр)

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.31 «Основы научных исследований»

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

2. Цели и задачи дисциплины:

Цели дисциплины (модуля):

- повышение уровня научно-исследовательской культуры специалиста, путем освоения общих принципов и методологических основ научных исследований

Задачи дисциплины (модуля):

- приобретение студентами знаний источников возникновения информации и проблем эволюции науки и техники
- овладение методами системного подхода и мышления, навыками, необходимыми для понимания процесса исследований и использования накопленных знаний в целях научного управления охраной;
- формирование мотивации и способностей для самостоятельного проведения соответствующих исследований в области совершенствования технологий, повышения уровня собственных знаний

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина Б1.О.31 «Основы научных исследований» относится к дисциплинам обязательной части учебного плана.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

ОПК-4 - Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности;;

ПК-1 - Способен к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки;

ПК-3 - Способен участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности;

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент должен

знать:

- основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации;
- место и роль науки в развитии общества, создании принципиально новых видов техники, технологии, повышении производительности и безопасности труда;
- основы и принципы организации научного исследования, его методика и методологию;
- содержание основных этапов научного исследования;

уметь:

- эффективно применять научные знания при решении научно-исследовательских проблем;
- решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры;
- обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления;
- проводить комплексные научные исследования для модернизации своей профессиональной деятельности и прогнозировать реальные пути ее совершенствования;

владеть:

- способностью к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки;
- навыками методологии и методики научного исследования;
- навыками работы с источниками научно-технической информации;
- навыками составления научных отчетов, внедрять результаты исследований и разработок в практику.

5. Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

6. Изучение дисциплины заканчивается зачётом (4 семестр)

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.32 «Экономика и управление машиностроительным производством»

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

2. Цели и задачи дисциплины:

Цели дисциплины (модуля):

- формирование знаний, умений, навыков и компетенций с целью изучения проблем функционирования автотранспортных предприятий и организаций в условиях современной экономики как субъектов рыночных отношений, а также изучение основ современного производственного менеджмента промышленных предприятий.

Задачи дисциплины (модуля):

– формирование экономического мышления, приобретение практических навыков и получение знаний по основным проблемам учебной дисциплины, изучение организационно-правовых и экономических основ предпринимательства, организационно-правовых форм предприятий, основ организации производственного процесса и научно-технической подготовки производства на предприятии обучить студентов применению методик планирования и организации производственно-хозяйственной деятельности предприятия; сформировать практические навыки в области оценки состояния, структуры и эффективности использования отдельных видов ресурсов предприятия и оценки результатов его производства. развить компетентность студентов в области определения формирования экономического мышления, приобретение практических навыков и получение знаний по основным проблемам учебной дисциплины, изучение организационно-правовых и экономических основ предпринимательства, организационно-правовых форм предприятий, основ организации производственного процесса и научно-технической подготовки производства на предприятии обучить студентов применению методик планирования и организации производственно-хозяйственной деятельности предприятия;

– развить компетентность студентов в области определения путей совершенствования производственного аппарата предприятия; развить компетентность студентов в области менеджмента, теоретический взгляд на природу и сущность управления; изучение расчета затрат на производство и реализацию продукции ремонтных мастерских, автотранспортных предприятий, предприятий сервисного обслуживания; освоение основных методов экономического анализа инженерных решений; сформировать знания у студентов о сущности организации как объекта управления; рассмотреть миссию, цели, функции менеджмента и связующие процессы; социально-экономические аспекты управления.

– сформировать практические навыки в области оценки состояния, структуры и эффективности использования отдельных видов ресурсов предприятия и оценки результатов его производства.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина Б1.О.32 «Экономика и управление машиностроительным производством» относится к дисциплинам обязательной части учебного плана.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

УК-10 - Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности;

ОПК-8 - Способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений в машиностроении;;

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент должен

знать:

- основные термины, используемые в экономике предприятия и предпринимательстве; основы предпринимательской деятельности; организацию производственного и трудового процесса на предприятии;
- основы производственного и бизнес-планирования; методику расчета калькуляции себестоимости продукции и цены предприятия; методику расчета показателей эффективности использования основных и оборотных средств, трудовых ресурсов;
- основные положения инновационной и инвестиционной политики предприятия;

уметь:

- осуществлять производственную деятельность по информационному обеспечению, организации труда и производства, метрологического технического контроля рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности предприятия; делать расчет производственной мощности и производственной программы предприятия;

- рассчитывать показатели движения и использования основных и оборотных средств; определять выработку и трудоемкость продукции; делать расчет месячной заработной платы при сдельной и повременной форме оплаты труда; рассчитать себестоимость единицы продукции и сметы затрат;
- рассчитать показатели прибыли и рентабельности; рассчитывать показатели, характеризующие финансовое состояние предприятия; разработать и экономически обосновать бизнес-план;

владеть:

- аналитическими методами для оценки конкурентного положения предприятия на рынке;
- методами формирования и реализации стратегии предприятий;
- математическими методами для расчета экономических показателей предприятия.

5. Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

6. Изучение дисциплины заканчивается зачётом (8 семестр)

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.33 «Сварка давлением»

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

2. Цели и задачи дисциплины:

Цели дисциплины (модуля):

- ознакомить с существующими способами сварки давлением.

Задачи дисциплины (модуля):

- ознакомить с особенностями формирования сварных соединений при сварке давлением, технологией сварки, применяемым оборудованием.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина Б1.О.33 «Сварка давлением» относится к дисциплинам обязательной части учебного плана.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

ОПК-12 - Способен обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления, уметь контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий машиностроения;

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент должен

знать:

- физическую сущность образования соединений при сварке давлением;
- технологию и оборудование способов сварки давлением.

уметь:

- применять полученные знания для выбора способов сварки изделий давлением;
- обеспечивать моделирование технических объектов и технологических процессов с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования.

владеть:

- профессиональной терминологией в области сварки давлением;
- навыками выбора способа сварки и сварочных материалов и подбора сборочно-сварочного оборудования.

5. Виды учебной работы: лекции, лабораторные работы, практические

занятия, самостоятельная работа.

6. Изучение дисциплины заканчивается зачётом (7 семестр)

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.34 «Компьютерное моделирование электромеханических устройств»

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

2. Цели и задачи дисциплины:

Цели дисциплины (модуля):

– на основе отобранных теоретических знаний в области построения и функционирования САПР ТП научить студентов практической работе с ними в качестве пользователя.

Задачи дисциплины (модуля):

- изучить особенности разновидных систем проектирования;
- ознакомить с подбором необходимых параметров для решения конкретных инженерных задач с помощью имеющихся в распоряжении систем проектирования;
- проводить анализ и реализацию собственных инженерных решений и проектов и их оформление в соответствии с ЕСКД и ЕСТД.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина Б1.О.34 «Компьютерное моделирование электромеханических устройств» относится к дисциплинам обязательной части учебного плана.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

ОПК-14 - Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения.;

ПК-2 - Способен обеспечивать моделирование технических объектов и технологических процессов с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов;

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент должен

знать:

- содержание и последовательность проектирования в CAD/CAM системах;
- основные технологические процессы современного машиностроительного производства;
- основные принципы проектирования в среде объемного моделирования.

уметь:

- проектировать и создавать компьютерную 3D модель какого-либо устройства или элемента устройства;
- работать в одной или нескольких инженерных программах твердотельного моделирования;
- описывать геометрию обрабатываемого контура и задавать технологические условия для системы автоматизированной подготовки управляющих программ оборудования ЧПУ.

владеть:

- опытом моделирования электромеханических устройств;
- формообразующими технологиями;

- навыками подготовки и подбора необходимого перечня объектов программного обеспечения современного машиностроительного производства для решения конкретных задач научно-исследовательской работы и конструкторско-технологической подготовки машиностроительного производства.

5. Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

6. Изучение дисциплины заканчивается зачётом (7 семестр)

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.35 «Электрический привод»

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

2. Цели и задачи дисциплины:

Цели дисциплины (модуля):

- обеспечение студентов знаниями и навыками, необходимыми для профессиональной деятельности, связанной с проектированием и конструированием деталей, узлов и сборочных единиц общего назначения, применяемых в электроприводах вне зависимости от отраслевой принадлежности.

Задачи дисциплины (модуля):

- научить будущих выпускников, учитывая заданные условия работы проектируемой машины, применять такие методы, правила и нормы проектирования отдельных деталей, которые обеспечивали бы выбор наиболее рациональных материалов, форм, размеров, степени точности, качества поверхности, то есть обеспечивали бы создание деталей работоспособных, технологичных, экономичных и долговечных

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина Б1.О.35 «Электрический привод» относится к дисциплинам обязательной части учебного плана.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

ОПК-13 - Способен применять стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов изделий машиностроения;

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент должен

знать:

- стандартные методы расчёта при проектировании деталей и узлов изделий машиностроения.

уметь:

- применять методы расчёта при проектировании деталей и узлов изделий машиностроения.

владеть:

- навыками проектирования деталей и узлов изделий машиностроения.

5. Виды учебной работы: лекции, лабораторные работы, практические занятия, самостоятельная работа.

6. Изучение дисциплины заканчивается экзаменом (7 семестр)

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.36 «Основы охраны труда»

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

2. Цели и задачи дисциплины:

Цели дисциплины (модуля):

– рассмотреть основные вопросы организации работ по охране труда на предприятиях, техники безопасности при техническом обслуживании, ремонте и хранении электромеханического и сварочного оборудования.

Задачи дисциплины (модуля):

– уделить внимание правам, обязанностям и ответственности работодателей и работников в области охраны труда. Рассмотреть некоторые аспекты влияния производственной деятельности на окружающую среду и экологию.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина Б1.О.36 «Основы охраны труда» относится к дисциплинам обязательной части учебного плана.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

ОПК-10 - Способен контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах;;

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент должен

знать:

- методологические основы дисциплины «Основы охраны труда»;
- основные источники опасности на рабочих местах;
- формы и методы работы службы охраны труда;

уметь:

- применять методы и средства защиты от вредных и опасных производственных
- обеспечивать безопасные условия труда в профессиональной деятельности;
- идентифицировать опасные и вредные факторы производства, разрабатывать мероприятия по их нормализации;

владеть:

- основными методами защиты персонала от производственных рисков;
- базовыми навыками использования законодательных и нормативных документов по охране труда;
- основными методами оказания первой помощи пострадавшим от воздействия негативных факторов среды и трудового процесса.

5. Виды учебной работы: лекции, лабораторные работы, практические занятия, самостоятельная работа.

6. Изучение дисциплины заканчивается зачётом (6 семестр)

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.37 «Диагностика и контроль качества электромеханических систем»

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

2. Цели и задачи дисциплины:

Цели дисциплины (модуля):

– формирование у студента навыков решения задач диагностики и контроля качества электромеханических систем и трансформаторов при эксплуатационной, технологической и проектно-конструкторской деятельности

Задачи дисциплины (модуля):

– Развить у студентов целостное представление о проблеме диагностики и контроля качества электромеханических систем и трансформаторов

– Развить компетентность студентов в области диагностики и контроля качества электромеханических систем и трансформаторов

– Обучить студентов использовать основные методы расчета и анализа в области диагностики и контроля качества электромеханических систем и трансформаторов

– Сформировать навыки решения задач диагностики и контроля качества электромеханических систем и трансформаторов

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина Б1.О.37 «Диагностика и контроль качества электромеханических систем» относится к дисциплинам обязательной части учебного плана.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

ОПК-11 - Способен применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, проводить анализ причин нарушений технологических процессов в машиностроении и разрабатывать мероприятия по их предупреждению;

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент должен **знать:**

– методы контроля качества при диагностике электромеханических систем;

уметь:

– анализировать диагностические данные электромеханических систем и трансформаторов;

владеть:

– методами анализа причин нарушения техники диагностики и контроля качества.

5. Виды учебной работы: лекции, лабораторные работы, практические занятия, самостоятельная работа.

6. Изучение дисциплины заканчивается зачётом (8 семестр)

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.38 «Пайка»

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

2. Цели и задачи дисциплины:

Цели дисциплины (модуля):

– формирование у студента навыков решения задач пайки материалов при эксплуатационной, технологической и проектно - конструкторской деятельности.

Задачи дисциплины (модуля):

– Развить у студентов целостное представление о возможностях пайки.

– Развить компетентность студентов в области получения паяных соединений.

– Обучить студентов использовать основные методы пайки материалов, технологией пайки и используемым оборудованием

– Сформировать навыки решения задач применения паяных соединений.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина Б1.О.38 «Пайка» относится к дисциплинам обязательной части учебного плана.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

ПК-5 - Способен разрабатывать технологическую и производственную документацию с использованием современных инструментальных средств;

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент должен

знать:

- процесс изготовления паяных соединений;

уметь:

- обеспечивать технологичность изделий и процессов пайки;
- использовать типовые методы контроля качества паяных соединений;

владеть:

- навыками разработки технологических процессов пайки и выбора оборудования для их осуществления.

5. Виды учебной работы: лекции, лабораторные работы, практические занятия, самостоятельная работа.

6. Изучение дисциплины заканчивается экзаменом (8 семестр)

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.39 «Основы российской государственности»

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

2. Цели и задачи дисциплины:

Цели дисциплины (модуля):

– формирование у обучающихся системы знаний, навыков и компетенций, а также ценностей, правил и норм поведения, связанных с осознанием принадлежности к российскому обществу, развитием чувства патриотизма и гражданственности, формированием духовно-нравственного и культурного фундамента развитой и цельной личности, осознающей особенности исторического пути российского государства, самобытность его политической организации и сопряжение индивидуального достоинства и успеха с общественным прогрессом и политической стабильностью своей Родины.

Задачи дисциплины (модуля):

– представить историю России в её непрерывном цивилизационном измерении, отразить её наиболее значимые особенности, принципы и актуальные ориентиры;

– раскрыть ценностно-поведенческое содержание чувства гражданственности и патриотизма, неотделимого от развитого критического мышления, свободного развития личности и способности независимого суждения об актуальном политикокультурном контексте;

– рассмотреть фундаментальные достижения, изобретения, открытия и свершения, связанные с развитием русской земли и российской цивилизации, представить их в актуальной и значимой перспективе, воспитывающей в гражданине гордость и сопричастность своей культуре и своему народу;

- представить ключевые смыслы, этические и мировоззренческие доктрины, сложившиеся внутри российской цивилизации и отражающие её многонациональный, многоконфессиональный и солидарный (общинный) характер;
- рассмотреть особенности современной политической организации российского общества, каузальную природу и специфику его актуальной трансформации, ценностное обеспечение традиционных институциональных решений и особую поливариантность взаимоотношений российского государства и общества в федеративном измерении;
- исследовать наиболее вероятные внешние и внутренние вызовы, стоящие перед лицом российской цивилизации и её государственностью в настоящий момент, обозначить ключевые сценарии её перспективного развития;
- обозначить фундаментальные ценностные принципы (константы) российской цивилизации (единство многообразия, суверенитет (сила и доверие), согласие и сотрудничество, любовь и ответственность, созидание и развитие), а также связанные между собой ценностные ориентиры российского цивилизационного развития (такие как стабильность, миссия, ответственность и справедливость).

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина Б1.О.39 «Основы российской государственности» относится к дисциплинам обязательной части учебного плана.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

УК-5 - Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах;

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент должен

знать:

- фундаментальные достижения, изобретения, открытия и свершения, связанные с развитием русской земли и российской цивилизации, представлять их в актуальной и значимой перспективе;
- особенности современной политической организации российского общества, каузальную природу и специфику его актуальной трансформации, ценностное обеспечение традиционных институциональных решений и особую поливариантность взаимоотношений российского государства и общества в федеративном измерении;
- фундаментальные ценностные принципы российской цивилизации (такие как многообразие, суверенность, согласие, доверие и созидание), а также перспективные ценностные ориентиры российского цивилизационного развития (такие как стабильность, миссия, ответственность и справедливость)

уметь:

- адекватно воспринимать актуальные социальные и культурные различия, уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям;
- находить и использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп;
- проявлять в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира;

владеть:

- навыками осознанного выбора ценностных ориентиров и гражданской позиции;

- навыками аргументированного обсуждения и решения проблем мировоззренческого, общественного и личностного характера;
- развитым чувством гражданственности и патриотизма, навыками самостоятельного критического мышления.

5. Виды учебной работы: лекции, семинарские занятия, самостоятельная работа.

6. Изучение дисциплины заканчивается зачётом (1 семестр)

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.40 «Элективные курсы по физической культуре и спорту»

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 328 ч.

2. Цели и задачи дисциплины:

Цели дисциплины (модуля):

- Общая физическая подготовка предполагает всестороннее развитие занимающихся, а специальная направлена на развитие двигательных качеств.

Задачи дисциплины (модуля):

- практические основы физической культуры и здорового образа жизни, влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек; способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности; правила и способы планирования индивидуальных занятий различной целевой направленности;
- развитие физического самосовершенствования, формирование здорового образа и стиля жизни.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина Б1.О.40 «Элективные курсы по физической культуре и спорту» относится к дисциплинам обязательной части учебного плана.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

УК-7 - Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент должен

знать:

- личный уровень сформированности показателей физического развития и физической подготовленности.

уметь:

- поддерживать здоровый образ жизни и отбирать комплекс физических упражнений с учетом их воздействия на функциональные и двигательные возможности

владеть:

- технологиями здорового образа жизни и здоровьесбережения, отбором комплекса физических упражнений с учетом их воздействия на функциональные и двигательные возможности, адаптационные ресурсы организма и на укрепление здоровья.

5. Виды учебной работы: практические занятия, самостоятельная работа

6. Изучение дисциплины заканчивается зачётом (2, 3, 4, 5, 6 семестр)

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ФТД.01 «Элементарная математика»

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 з.е. (36 ч.)

2. Цели и задачи дисциплины:

Цели дисциплины (модуля):

- систематизация, обобщение и повторение основных понятий школьного курса математики;
- изучение системы фактов «Элементарной математики», сведений, выходящих за рамки школьной программы;
- способствование изучению базовых математических курсов;
- знакомство с методами решения нестандартных математических задач и приобретение навыков самостоятельной исследовательской работы;
- повышение уровня математической культуры;
- актуализация познавательной деятельности, развитие интереса к математике.

Задачи дисциплины (модуля):

- воспитание достаточно высокой математической культуры;
- усвоение необходимого объема математических знаний для успешного изучения других дисциплин профилизации.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина ФТД.01 «Элементарная математика» относится к факультативным дисциплинам учебного плана.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент должен

знать:

- сущность и значение математики в развитии современного общества;
- основные определения, теоремы, формулы школьной математики;
- различные виды уравнений, неравенств, систем, задач и способы и методы их решений.

уметь:

- изучать научно-техническую информацию, отечественного и зарубежного опыта по элементарной математике;
- решать различные уравнения, неравенства, системы, в том числе повышенной сложности;
- применять математические знания для решения межпредметных и практических задач.

владеть:

- основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки математической информации;
- навыками изучения и построения элементарных математических моделей;
- основными методами решения математических задач (уравнений, неравенств, текстовых алгебраических задач, геометрических задач).

5. Виды учебной работы: практические занятия, самостоятельная работа

6. Изучение дисциплины заканчивается зачётом (1 семестр)

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ФТД.02 «Черчение»

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 з.е. (36 ч.)

2. Цели и задачи дисциплины:

Цели дисциплины (модуля):

– развитие пространственных представлений, графической грамотности обучающихся, формирование у них умения читать и выполнять несложные чертежи.

Задачи дисциплины (модуля):

– формирование у обучающихся пространственных представлений, а также способностей к познанию техники с помощью графических изображений;

– ознакомление обучающихся с понятиями о способах изображения несложных по форме предметов в прямоугольных проекциях;

– обучение рациональным приемам работы с чертежными инструментами и принадлежностями;

– воспитание графической культуры выполнения чертежных работ.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина ФТД.02 «Черчение» относится к факультативным дисциплинам учебного плана.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент должен

знать:

– знать правила и методы построения проекционного чертежа.

уметь:

– составлять и читать простейшие чертежи деталей.

владеть:

– навыками построения комплексных чертежей точек, прямых и плоскостей.

5. Виды учебной работы: практические занятия, самостоятельная работа

6. Изучение дисциплины заканчивается зачётом (1 семестр)

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.01 «Теория сварочных процессов»

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 з.е. (288 ч.)

2. Цели и задачи дисциплины:

Цели дисциплины (модуля):

– формирование у студентов знания современных теоретических основ сварочных процессов, получение профессиональных навыков и технических знаний в области сварки.

Задачи дисциплины (модуля):

– усвоение студентами основных положений в области источников энергии при сварке, тепловых и металлургических процессов, кристаллизации и технологической прочности;
– овладение студентами методами и практическим применением расчетов сварочных процессов;
– представление основных тенденций и направлений современного развития теоретических основ сварки.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина Б1.В.01 «Теория сварочных процессов» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

ПК-5 - Способен разрабатывать технологическую и производственную документацию с использованием современных инструментальных средств;

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент должен

знать:

– методы разработки технологической и производственной документации с использованием современных инструментальных средств

уметь:

– осуществлять расчет норм времени на технологическую подготовку производства машиностроительных изделий

владеть:

– методикой учета выполнения этапов работ по технологической подготовке производства машиностроительных изделий

5. Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

6. Изучение дисциплины заканчивается экзаменом (5 семестр),
зачётом (4 семестр)

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.02 «Проектирование сварных конструкций»

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

2. Цели и задачи дисциплины:

Цели дисциплины (модуля):

– формирование знаний, позволяющих обоснованно выбирать основной металл, благоприятные формы сопряжения свариваемых элементов, проводить прочностные расчеты, а также выработка современного мировоззрения на термические процессы, приводящие к образованию поля остаточных напряжений.

Задачи дисциплины (модуля):

- составление технического задания на проектирование; проектирование сварных соединений и конструкций; проектирование технологии изготовления конструкций с учетом обеспечения необходимых служебных свойств;
- разработку предложений по совершенствованию конструкций, снижению их металлоёмкости, повышению технологичности и экономичности, надёжности и безопасности.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина Б1.В.02 «Проектирование сварных конструкций» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

ПК-5 - Способен разрабатывать технологическую и производственную документацию с использованием современных инструментальных средств;

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент должен

знать:

- этапы разработки технологической подготовки производства машиностроительных изделий

уметь:

- осуществлять расчет норм времени на технологическую подготовку производства машиностроительных изделий

владеть:

- методами расчета технологической и производственной документации с использованием современных инструментальных средств

5. Виды учебной работы: лекции, лабораторные работы, практические занятия, самостоятельная работа.

6. Изучение дисциплины заканчивается экзаменом (6 семестр)

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.03 «Электромеханические системы»

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

2. Цели и задачи дисциплины:

Цели дисциплины (модуля):

- Обучение студентов основам электромеханических систем, необходимых при проектировании систем и средств автоматизации и управления.

Задачи дисциплины (модуля):

- Освоение основных принципов построения электромеханических систем, методов их проектирования и расчета.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина Б1.В.03 «Электромеханические системы» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

ПК-6 - Способен проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт оборудования;

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент должен

знать:

- основные законы, принципы построения и законы функционирования электромеханических систем, а также типового промышленного и бытового оборудования

уметь:

- проверять техническое состояние и остаточный ресурс электромеханических систем, электрических машин, промышленного и бытового оборудования.

владеть:

- навыками проведения профилактического осмотра и текущего ремонта электромеханических систем, электрических машин, промышленного и бытового оборудования.

5. Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

6. Изучение дисциплины заканчивается зачётом (6 семестр)

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.04 «Теория автоматического управления»

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

2. Цели и задачи дисциплины:

Цели дисциплины (модуля):

- формирование у студентов знаний и умений анализа и синтеза систем автоматического регулирования и управления.

Задачи дисциплины (модуля):

- Сформулировать представление об основных понятиях и характеристике теории автоматического управления.
- Развитие у студентов способностей к самостоятельному анализу и синтезу САУ.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина Б1.В.04 «Теория автоматического управления» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

ПК-2 - Способен обеспечивать моделирование технических объектов и технологических процессов с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов;

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент должен

знать:

- методы стандартных испытаний для анализа и синтеза систем автоматического регулирования и управления.

уметь:

- разрабатывать предложения по изменению конструкции машиностроительных изделий низкой сложности с целью повышения их технологичности.

владеть:

- навыками проведения расчетов и моделирования систем автоматического регулирования.

5. Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

6. Изучение дисциплины заканчивается зачётом (7 семестр)

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.06 «Технология и оборудование сварки плавлением»

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 з.е. (324 ч.)

2. Цели и задачи дисциплины:

Цели дисциплины (модуля):

- подготовка специалиста к разработке технологических процессов с применением способов сварки плавлением и созданию неразъемных соединений из конструкционных материалов с заданными свойствами путем обоснованного выбора метода сварки параметров режима и сварочных материалов.

Задачи дисциплины (модуля):

- получение и закрепление навыков студентов по технологическим основам сварки плавлением;
- научить решать технологические проблемы сварки металлов, грамотно выбирать и разрабатывать технологический процесс с обоснованным назначением сварочного оборудования;
- подготовить выпускника к производственно-технологической деятельности с использованием средств автоматизированного проектирования изделий машиностроения и сварочного производства, технологических процессов производства сварных изделий,
- подготовить выпускника к научно-исследовательской деятельности в области разработки инновационных технологий и использования инновационных технологий производстве изделий машиностроения и сооружения строительно-монтажных объектов;
- подготовить выпускника к самостоятельному обучению и освоению новых профессиональных знаний и умений, непрерывному росту профессиональной компетентности.
- подготовить выпускника к организационно-управленческой деятельности для обеспечения эффективного функционирования машиностроительного и строительно-монтажного производства.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина Б1.В.06 «Технология и оборудование сварки плавлением» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

ПК-4 - Способен обеспечивать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования;

ПК-5 - Способен разрабатывать технологическую и производственную документацию с использованием современных инструментальных средств;

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент должен

знать:

- методику анализа технологичности конструкции машиностроительных изделий;
- современные инструментальные средства, для разработки технологической и производственной документации;

уметь:

- обеспечивать техническое оснащение и планировку рабочих мест с размещением технологического оборудования;
- разрабатывать технологическую документацию по контролю качества паяных

владеть:

- способностью обеспечивать рациональное размещение технологического оборудования;
- технологической документацией по контролю качества паяных соединений и вносить в нее обоснованные изменения.

5. Виды учебной работы: лекции, лабораторные работы, практические занятия, самостоятельная работа.

6. Изучение дисциплины заканчивается экзаменом (6, 7 семестр)

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.07 «Основы производства и ремонта промышленной и бытовой техники»

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 з.е. (288 ч.)

2. Цели и задачи дисциплины:

Цели дисциплины (модуля):

- передача технических знаний и привитие обучающимся профессиональных навыков и в области производства и ремонта промышленной и бытовой техники. Формирование у обучающихся умения осуществлять обоснованный выбор операций и видов работ по ремонту и обслуживанию промышленной и бытовой техники; развить способности успешно решать задачи в профессиональной деятельности, связанной с проектированием, обслуживанием и эксплуатацией промышленной и бытовой техники, являющиеся актуальными в производственных и бытовых условиях.

Задачи дисциплины (модуля):

- формирование представлений о принципе работы и структуре основных видов промышленной и бытовой техники в процессах их эксплуатации в различных устройствах;
- приобретение студентами практических навыков в области производства и ремонта промышленной и бытовой техники

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина Б1.В.07 «Основы производства и ремонта промышленной и бытовой техники» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

ПК-6 - Способен проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт оборудования;

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент должен

знать:

- основные законы, принципы построения и законы функционирования электромеханических систем, а также типового промышленного и бытового оборудования

уметь:

- проверять техническое состояние и остаточный ресурс электромеханических систем, электрических машин, промышленного и бытового оборудования

владеть:

- методиками профилактического осмотра и текущего ремонта электромеханических систем, электрических машин, промышленного и бытового оборудования

5. Виды учебной работы: лекции, лабораторные работы, практические занятия, самостоятельная работа.

6. Изучение дисциплины заканчивается экзаменом (8 семестр), зачётом (7 семестр)

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.08 «Электротехнические материалы»

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

2. Цели и задачи дисциплины:

Цели дисциплины (модуля):

- освоение общих знаний об основных конструкционных металлических и неметаллических материалах, применяемых в машиностроении. Сформировать знания о поведении материалов в процессе эксплуатации и методах придания и восстановления свойств деталей машин и механизмов. Способствовать освоению классификации, маркировки и направлений применения основных традиционных и современных машиностроительных материалов.

Задачи дисциплины (модуля):

- обучить студентов технологическим методам получения и обработки заготовок и деталей машин, рассмотреть основные вопросы технологичности конструкций заготовок с учетом методов их получения;
- ознакомить со схемами типового оборудования, оснастки, инструмента и приспособлений, применяемых в заготовительном и некоторых видах металлообрабатывающего производства;
- обучить теоретическим основам металловедения, методам получения и формирования физико-механических свойств сплавов и их теоретическому обоснованию.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина Б1.В.08 «Электротехнические материалы» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент должен

знать:

- основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности
- параметры, характеризующие свойства электротехнических материалов для основных технологических процессов

уметь:

- проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий
- выбирать металлы и сплавы, проводниковые, полупроводниковые, диэлектрические и магнитные электротехнические материалы основных технологических процессов

владеть:

- использовать полученные знания при освоении технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции
- умением выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения

5. Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

6. Изучение дисциплины заканчивается зачётом (5 семестр)

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.09 «Автоматизация технологических процессов и производств»

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

2. Цели и задачи дисциплины:

Цели дисциплины (модуля):

– формирование у студентов комплекса специальных знаний и умений, необходимых для организации высокоэффективных автоматизированных технологических процессов в машиностроении.

Задачи дисциплины (модуля):

- усвоение студентами знаний по общим закономерностям и тенденциям развития современного автоматизированного производства;
- приобретение студентами знаний по основам построения и методам расчета технологических процессов автоматизированного производства;
- усвоение студентами основополагающих принципов проектирования автоматизированных станочных систем, цехов и производств.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина Б1.В.09 «Автоматизация технологических процессов и производств» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

ПК-5 - Способен разрабатывать технологическую и производственную документацию с использованием современных инструментальных средств;

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент должен

знать:

- современные инструментальные средства для разработки технологической и производственной документации.

уметь:

- разрабатывать технологическую документацию по контролю качества паяных соединений с использованием современных инструментальных средств.

владеть:

- навыками выбора оптимальных параметров средств автоматизации.

5. Виды учебной работы: лекции, лабораторные работы, практические занятия, самостоятельная работа.

6. Изучение дисциплины заканчивается зачётом (6 семестр)

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.ДВ.01.01 «Социология»

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

2. Цели и задачи дисциплины:

Цели дисциплины (модуля):

- изучить основы социологии, особенности развития и существования общества, личности и социальных институтов, государства. Развитие способности самостоятельного анализа в процессе

Задачи дисциплины (модуля):

- представить различные позиции и в то же время, не вступая в полемику на основе научных методов и большого фактического материала раскрыть содержание социологии, ее структуру и функцию, и ее влияние в жизни человека и общества;
- раскрыть проблемы организации и эволюции человека и общества как таковой, а также современные мировые тенденции в сфере взаимодействия человека и общества;
- рассмотреть проблемы формирования социальных институтов в современной России (РФ).

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина Б1.В.ДВ.01.01 «Социология» относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

УК-5 - Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах;

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент должен

знать:

- основные источники и методы поиска информации, необходимой для решения поставленных задач, законы и формы логически правильного мышления, основы теории аргументации, сущность и основные принципы системного подхода;

- основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации.

уметь:

- осуществлять поиск информации для решения поставленных задач и критически её анализировать;
- вести коммуникацию в мире культурного многообразия и демонстрировать взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур с соблюдением этических и межкультурных норм.

владеть:

- методами системного и критического мышления;
- практическими навыками анализа философских и исторических фактов, оценки явлений культуры; способами анализа и пересмотра своих взглядов в случае разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации.

5. Виды учебной работы: лекции, семинарские занятия, самостоятельная работа.

6. Изучение дисциплины заканчивается зачётом (5 семестр)

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.ДВ.01.02 «Политология»

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

2. Цели и задачи дисциплины:

Цели дисциплины (модуля):

- формирование у студентов гражданской культуры, повышение уровня гуманитарной подготовки, способности к самостоятельному анализу и осмыслению политических явлений и процессов на основе овладения знаниями, отражающими предметное поле политической науки.

Задачи дисциплины (модуля):

- вооружить студентов основами знаний политологической науки;
- научить пониманию сути и содержания политических процессов и явлений политической жизни;
- оказать помощь обучаемым в самостоятельном добывании политических знаний;
- привить любовь к самостоятельному труду по изучению политической литературы и вооружить их методикой этого труда; способствовать развитию у студентов научного, философского стиля политического мышления, навыков и умений политологического анализа событий и социально-политических ситуаций, прогнозирования политических процессов;
- формировать у обучаемых высокую политическую и правовую культуру;
- оказать им помощь в подготовке к политической деятельности в рамках избранной ими профессии;
- активизировать жизненную позицию студентов, направленную на решение задач развития нашего общества по пути демократии и формирования правового государства;
- вооружить студентов знаниями политических учений, а также современных идейно-политических доктрин и течений.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина Б1.В.ДВ.01.02 «Политология» относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

УК-5 - Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах;

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент должен

знать:

- базовые характеристики мировой и российской политических систем, функции политических институтов и структур гражданского общества, принципы функционирования современного демократического общества
- основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции
- базовые методы исследовательской деятельности

уметь:

- использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции
- использовать знания в области политологии в жизненной практике и профессиональной деятельности
- участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности

владеть:

- способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции
- навыками работы над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности
- навыками политологического анализа действительности, политических явлений и процессов прошлого и современности

5. Виды учебной работы: лекции, семинарские занятия, самостоятельная работа.

6. Изучение дисциплины заканчивается зачётом (5 семестр)

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.ДВ.02.01 «Культура народов и этнических групп Крыма»

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

2. Цели и задачи дисциплины:

Цели дисциплины (модуля):

– сформировать у студентов знания об исторической ценности культуры народов, проживающих на территории Крыма. В связи с этим основное внимание уделить вопросам формирования представления о том, что территория Крыма представляет собой единый целостный организм, где созданы единые многовековые культурные и экономические связи между всеми народами, населяющими данный регион. Ознакомить с историей культуры народов Крыма, которая имеет глубокие исторические корни и сделала большой вклад в общее развитие исторически культурного процесса Европы.

Задачи дисциплины (модуля):

- подготовить специалиста, имеющего представление о значении истории культуры в системе современного научного знания;
- ознакомить студентов с феноменом культуры и понятиями, связанными с ней;

- сформировать у студентов интерес к культурному наследию Крыма и потребность в постоянном самообразовании в области отечественной культуры;
- сформировать систему научных знаний о культуре и способствовать их влиянию на гармоничное развитие человека.

–

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина Б1.В.ДВ.02.01 «Культура народов и этнических групп Крыма» относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

УК-5 - Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах;

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент должен

знать:

- основные концепции и категории историко-культурного процесса;
- географические, экономические и социальные факторы, формирующие культуру;
- народы, сформировавшиеся на территории Крыма, основные компоненты их культуры;
- этнические группы и народы, оставившие следы своего присутствия в Крыму;
- культурные памятники и процессы в Крыму в древности, средние века и в настоящее время;
- основные характеристики современного этнокультурного процесса в Крыму.

уметь:

- анализировать культурные феномены и процессы в связи с различными факторами, воздействующими на него;
- воспринимать иную культуру как объект уважения, изучения и плодотворного взаимодействия;
- вступать и поддерживать кросскультурный диалог в своей повседневной жизни и профессиональной деятельности;
- соблюдать правила этикета в межэтническом и межрелигиозном общении.

владеть:

- соблюдать правила этикета в межэтническом и межрелигиозном общении;
- навыками построения общения и сотрудничества в поликонфессиональном, полиэтническом обществе;
- навыками представления собственных культурных и религиозных предпочтений в толерантных и общеприемлемых формах.

5. Виды учебной работы: лекции, семинарские занятия, самостоятельная работа.

6. Изучение дисциплины заканчивается зачётом (3 семестр)

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.ДВ.02.02 «Культурология»

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

2. Цели и задачи дисциплины:

Цели дисциплины (модуля):

– совместно с другими социально-гуманитарными дисциплинами помочь студенту в деле самостоятельной выработки мировоззренческих ориентиров, ценностных установок, общекультурной самоидентификации. Основы культурологического знания предполагают развитие творческие способности человека в современной жизни, повлиять на развитие его духовно-нравственных начал и показать путь к совершенствованию в профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины (модуля):

- Определить место культурологии в системе гуманитарных дисциплин, специфики ее объекта и предмета, основных разделов и истории формирования; уяснить сущность культуры как социального феномена, ее роли в развитии личности и общества;
- уяснить функции и закономерности развития культуры;
- обучить ориентации в истории культуры России, обеспечить понимание ее места и значения в системе мировой цивилизации;
- сформировать готовность и способность к постоянному саморазвитию, умения выстраивать стратегии и траектории личностного и профессионального роста;
- формировать умения строить межличностные и межкультурные отношения.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина Б1.В.ДВ.02.02 «Культурология» относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

УК-5 - Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах;

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент должен

знать:

- основные методы критического анализа и оценки современных научных достижений, синтез информации, принципы критического анализа;
- необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп.

уметь:

- находить, критически анализировать и выбирать информацию, необходимую для решения поставленной задачи;
- демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения.

владеть:

- различными вариантами решения задачи, оценивает их преимущества и риски;
- способностью толерантно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции.

5. Виды учебной работы: лекции, семинарские занятия, самостоятельная работа.

6. Изучение дисциплины заканчивается зачётом (3 семестр)

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.ДВ.03.01 «Основы физико-химии сплавов»

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

2. Цели и задачи дисциплины:

Цели дисциплины (модуля):

– обретение слушателями комплексных профессиональных компетенций, (знаний и навыков) в области химии и технологии твердофазных материалов.

Задачи дисциплины (модуля):

– систематизация и концептуальное изложение фактов и идей различных разделов современной науки о материалах в рамках фундаментальных представлений о строении и физико-химических свойствах реального твердого тела.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина Б1.В.ДВ.03.01 «Основы физико-химии сплавов» относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент должен

знать:

- основные виды твердофазных материалов; процессы дефектообразования в твердом теле; закономерности образования и роста новой фазы;
- основные виды фазовых превращений в твердых телах, их термодинамику и кинетику; теорию и практику термической обработки, ее влияние на физико-химические свойства материалов.

уметь:

- использовать фундаментальные физико-химические представления в рамках парадигмы состав – структура – свойства для обоснованного выбора метода получения необходимого уровня свойств твердофазных материалов;
- объяснять влияние условий получения и обработки материалов на их характеристики и вытекающие из этого области применения материалов.

владеть:

- приемами самостоятельно сбора данных для поиска информации об отдельных определениях, понятиях и терминах в области прочности и пластичности;
- методами статистической обработки и анализа экспериментальных результатов исследования структуры и механических свойств, а также подготовки образцов, используемых при измерениях структурных и механических характеристик.

5. Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

6. Изучение дисциплины заканчивается зачётом (5 семестр)

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.ДВ.03.02 «Эксплуатационные материалы»

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

2. Цели и задачи дисциплины:

Цели дисциплины (модуля):

- формирование у студентов целостного фундаментального мировоззрения на свойства материалов как следствие особенностей структуры и химического состава и их связь с характеристиками элементов оборудования.

Задачи дисциплины (модуля):

- формирование представлений о свойствах электроматериалов и изменении свойств в процессах получения материалов и их эксплуатации в различных устройствах;
- приобретение студентами практических навыков в области электротехнического материаловедения и эффективной обработки, и контроля качества материалов.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина Б1.В.ДВ.03.02 «Эксплуатационные материалы» относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент должен

знать:

- основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности;
- параметры, характеризующие свойства электротехнических материалов для основных технологических процессов.

уметь:

- использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности;
- выбирать металлы и сплавы, проводниковые, полупроводниковые, диэлектрические и магнитные электротехнические материалы основных технологических процессов.

владеть:

- умением использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности;
- умением выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения.

5. Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

6. Изучение дисциплины заканчивается зачётом (5 семестр)

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.ДВ.04.01 «Программирование мехатронных систем»

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

2. Цели и задачи дисциплины:

Цели дисциплины (модуля):

– формирование у студентов представления о современных методах, средствах и технологиях программирования и моделирования динамических процессов в мехатронных системах.

Задачи дисциплины (модуля):

– Обеспечить теоретическую базу в области программирования мехатронных систем.

– Сформировать навыки с методикой наладки мехатронных систем для работы по программе.

– Освоение основных правил и методик программирования применительно к мехатронным системам.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина Б1.В.ДВ.04.01 «Программирование мехатронных систем» относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

ПК-2 - Способен обеспечивать моделирование технических объектов и технологических процессов с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов;

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент должен

знать:

- основные пакеты компьютерного моделирования механических, электромеханических, мехатронных систем;
- основные принципы и методы построения моделей исследуемых систем;
- особенности проверки адекватности разрабатываемых моделей.

уметь:

- разрабатывать, тестировать и использовать при проектировании модели механических, электромеханических, мехатронных систем;
- разрабатывать управляющие программы для мехатронных систем;
- правильно интерпретировать получаемые результаты моделирования.

владеть:

- навыками программирования в средах и программах: «MathCAD», «MathLab», «Simulink», «ElectronicWorkBench»;
- общими принципами разработки управляющих программ;
- практическими навыками кодировки исходной информации.

5. Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

6. Изучение дисциплины заканчивается зачётом (5 семестр)

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.ДВ.04.02 «Программирование станков с ЧПУ»

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

2. Цели и задачи дисциплины:

Цели дисциплины (модуля):

– сформировать у студентов основные положения по программированию технологических процессов механической обработки деталей на токарных, фрезерных, сверлильных и многоцелевых станках с ЧПУ

Задачи дисциплины (модуля):

- Обеспечить теоретическую базу в области программирования станков с ЧПУ
- Обучить студентов международному коду ISO-7bit для программирования станков с ЧПУ

- Освоение основных правил и методик программирования применительно к станкам с ЧПУ различного типа (токарным, фрезерным)
- Сформировать навыки с методикой наладки станков с ЧПУ для работы по программе

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина Б1.В.ДВ.04.02 «Программирование станков с ЧПУ» относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

ПК-2 - Способен обеспечивать моделирование технических объектов и технологических процессов с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов;

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент должен

знать:

- последовательность действия для разработки УП;

уметь:

- анализировать рабочие чертежи технологический процесс обработки изделий машиностроения;

владеть:

- методикой составления технологического маршрута для обработки изделий машиностроения.

5. Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

6. Изучение дисциплины заканчивается зачётом (5 семестр)