

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный
университет»
Набережночелнинский институт (филиал)

Утверждаю



Первый заместитель директора

Симонова Л.А.

09 2017г.

Аннотации к рабочим программам дисциплин по
образовательной программе направления подготовки
27.03.02 Управление качеством

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Б1. Б.1 «Философия»

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Философия занимает важное место в системе курсов, ориентированных на изучение закономерностей развития мира, общества и человека в их природной и культурной обусловленности. Философия имеет глубокую логическую и содержательно-методическую взаимосвязь с другими частями образовательной программы. Философское знание подводит мировоззренческую, аксиологическую и методологическую основы преподавания курсов «Истории», «Русского языка и культуры речи», «Правовых основ профессиональной деятельности».

2. Цели изучения дисциплины

Курс «Философии» преследует цели: приобщение студентов к культурному философскому наследию, формирование общего уровня гуманитарной образованности; изучение общемировоззренческих проблем мира (природы, общества, культуры), а также места и роли человека в мире; создание соответствующей теоретической базы для успешного усвоения иных дисциплин учебного плана.

Освоение курса преследует достижение педагогических и социальных целей: привлечение студентов к участию в философском осмыслении проблем современной цивилизации, политики, экономики, науки, научно-технического развития, права; определение ориентиров собственной социальной позиции и самоопределение в социокультурной реальности.

3. Структура дисциплины

Философия: причины возникновения, круг ее проблем и роль в обществе. Античная философия. Философия Древнего Востока. Средневековая философия. Философия эпохи Возрождения и Нового времени. Неклассическая философия. Русская философская мысль. Татарская философская мысль. Философия бытия (онтология). Философия познания (гносеология). Наука и научное познание (эпистемология). Философия природы (натурфилософия). Философия общества (социальная философия). Философия культуры. Философия языка. Философия человека (философская антропология). Философия будущего (футурология).

4. Требования к результатам освоения дисциплины

Студент по итогам изучения курса должен обладать следующими компетенциями: способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1); способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: основы философии, способствующие развитию общей культуры и социализации личности, приверженности к этическим ценностям.

Уметь: применять понятийно-категориальный аппарат философии в профессиональной деятельности; работать с научными текстами и содержащимися в них смысловыми конструкциями.

Владеть: способностью к критике и самокритике, терпимостью, способностью к работе в коллективе; методами и приемами логического анализа; приемами и методами устного и письменного изложения базовых философских знаний.

5. Общая трудоемкость дисциплины

2 зачетных единицы (72 часа).

Формы контроля

Промежуточная аттестация — зачет.

Составитель: к.филос.н, доцент А.Н. Задворнов

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Б1.Б.2 «История»

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина к числу дисциплин базовой части ОПОП. «История» устанавливает тесную междисциплинарную связь с такими общепрофессиональными дисциплинами как «Социология», «Психология», «Философия», «Право».

2. Цель изучения дисциплины

- формирование исторического сознания как неотъемлемой части мировоззрения специалиста, как важнейшей характеристики его образованности и культуры, существенного элемента его духовного богатства.

- приобретение студентами представлений об основных этапах и закономерностях экономического, социального, политического и культурного развития России на протяжении IX - XX вв., формирование представления о вариативности исторического процесса, о месте и роли России в мировом историческом процессе.

- создание соответствующей теоретической базы для успешного усвоения общепрофессиональных и специальных дисциплин учебного плана, изучение которых предполагает активное использование основ исторических знаний.

3. Структура дисциплины

Методология и теория исторической науки, История России – неотъемлемая часть всемирной истории, Этнокультурные и социально-политические процессы становления русской государственности, Русские княжества в период феодальной раздробленности в XII-XV вв., Формирование русского централизованного государства в XV-XVI вв., Формирование сословной монархии в XVII в., Преобразования Петра I, Абсолютная монархия в XVIII в., Россия в первой половине XIX в. Кризис крепостничества, Реформы Александра II и контрреформы Александра III в России во второй половине XIX в. Начало ускоренной модернизации, Россия в условиях противоречий мирового процесса модернизации в кон. XIX- нач. XX вв., Россия в условиях Первой мировой войны, Революция 1917 г. и гражданская война, Формирование советской тоталитарной системы в 20-30-е гг., СССР во Второй мировой войне (1939-1945 гг.), СССР после Второй мировой войны (1945-1964 гг.): попытки реформирования тоталитарной системы, Противоречия в развитии СССР в 60-80-е гг., Российская Федерация в постсоветский период (1991-2000 гг.).

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

Студент по направлению 27.03.02 Управление качеством по итогам изучения курса должен обладать компетенцией: способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции. (ОК-2).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать: основные исторические факты, события, даты, имена и характеристики исторических деятелей; основные термины и категории дисциплины; основные исторические источники, отечественную и зарубежную литературу по отечественной истории; содержание научных проблем и дискуссий, версий и концепций. основные этапы и тенденции исторического развития России и мировой истории, понимать значение исторического знания, опыта и уроков истории, опираться на это знание в формировании своего общего историко-культурного кругозора.

Уметь: работать с историческими источниками и научной литературой (находить их и извлекать необходимые знания); определять сущность, типологию исторических событий и явлений, раскрывать тенденции, динамику их развития, соотносить их с основными вехами всемирной истории; давать экономическую, политическую, культурологическую, социально-психологическую характеристику российского общества в разные периоды; свободно оперировать историческими знаниями: находить причинно-следственные связи, проводить сравнения, параллели; обнаруживать актуальность событий и явлений и связывать их с современными проблемами; опытом оценки исторических явлений и персоналий, уметь определять свое личностное отношение к ним, обосновывать собственные оценки и суждения.

Владеть: навыками самостоятельного анализа явлений прошлого и настоящего; поиска исторического материала; чтения картографических знаний и использования их для анализа геополитической ситуации в разные временные отрезки истории.

5. Общая трудоемкость дисциплины

2 зачетные единицы (72 академических часа).

6. Формы контроля

Промежуточная аттестация — зачет.

Составитель: ст. преподаватель Шпека И.И.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины Б1.Б.3 «Иностранный язык»

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Иностранный язык» включена в базовую часть гуманитарного, социального и экономического цикла ОПОП. К исходным требованиям, необходимым для изучения дисциплины «Иностранный язык» относятся знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения иностранного языка в средней общеобразовательной школе и знания. Курс «Иностранный язык» тесно связан с рядом специальных дисциплин: Введение в профессиональную деятельность, Технология машиностроительных материалов, Материаловедение и др. Дисциплина «Иностранный язык» является самостоятельной дисциплиной.

2. Цель изучения дисциплины

Цели освоения дисциплины "Иностранный (английский) язык" состоят:

- в глубоком понимании закономерностей изучаемого языка, в развитии научного мышления, расширении лингвистического кругозора студентов;
- в сознательном использовании языковых ресурсов в профессиональной деятельности, в приобретении и развитии коммуникативных компетенций и навыков в области специальности;
- развитии навыков самостоятельной работы со словарем, перевода, восприятия англоязычного профессионального текста на слух, анализа и краткого изложения прочитанного или услышанного.

3. Структура дисциплины

Знакомство. Моя профессия. Будние дни и выходные. В магазине. Компания, в которой я работаю. Обмен опытом. Работа в команде. Город, жизнь в городе. Еда. Любимое блюдо. Описание работы. Спорт. Биография. Организационная структура. Праздники. Путешествие. Профессии. Личностный рост. Туризм и достопримечательности. Межкультурный обмен.

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей общекультурной компетенции:

- способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);

5. Общая трудоемкость дисциплины

14 зачетных единицы (504 академических часов).

Формы контроля

Итоговая аттестация — экзамен

Составитель Дердизова Фарида Валиевна, ст.преподаватель

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Б1.Б.4 «Безопасность жизнедеятельности»

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Данная учебная дисциплина включена в раздел Б1.Б4. Цикл профессиональных дисциплин и относится к базовой (общепрофессиональной) части. Осваивается на 3 курсе (5 семестр). Успешному освоению данной дисциплины способствуют базовые знания, приобретенные при изучении следующих дисциплин в рамках бакалавриата: «Физика», «Химия», «Материаловедение», «Технология конструкционных материалов», «Введение в профессиональную деятельность», «Процессы и операции формообразования» «Экология в машиностроении» и др., которые формируют у студентов понимание сущности базовых категорий, а также ряд практических навыков, важных для успешного освоения курса «Безопасность жизнедеятельности»

2. Цель изучения дисциплины

Курс посвящен формированию у будущих бакалавров представления о неразрывной связи эффективной профессиональной деятельности с требованиями безопасности человека. Освоение курса «Безопасность жизнедеятельности» должно содействовать:

- формированию знаний об оптимальных и допустимых условиях в зонах трудовой деятельности человека;
- приобретению навыков идентификации негативных воздействий среды обитания естественного и техногенного происхождения;

- приобретению навыков по разработке и реализации мер защиты человека и среды обитания от негативных воздействий;
- освоению методов проектирования и эксплуатации техники, технологических процессов на объектах экономики в соответствии с требованиями по безопасности и экологичности;
- изучению условий устойчивости функционирования объектов в штатных и чрезвычайных ситуациях;
- приобретению навыков по разработке мероприятий по проведению спасательных работ в очагах поражения в мирное и военное время.

3. Структура дисциплины

Тема 1. Введение. Основы БЖД, основные понятия и определения. Факторы и источники риска.

Понятие опасности и безопасности в системе «Человек-среда обитания». Аксиомы о влиянии технических опасностей, времени их действия. Понятия риска, методы определения допустимого риска. Критерии безопасности. Тенденции к росту энергетических уровней в зонах техносферы.

Тема 2. Физиология труда и комфортные условия жизнедеятельности в системе «Человек-среда обитания».

Параметры комфортности на рабочем месте. Влияние температурно-влажностного режима на условия комфортности. Системы обеспечения параметров микроклимата. Виды вентиляции, устройство и требования к ним. Эргономика и техническая эстетика.

Тема 3. Структурно-функциональные системы восприятия и компенсации организмом человека изменений факторов среды обитания.

Сенсорные системы организма, их классификация, строение, функции

Тема 4. Воздействия негативных факторов на человека и среду обитания. Допустимые уровни воздействия вредных веществ на атмосферу, гидросферу, почву, биоту.

Характеристика опасных и вредных факторов. Вредные вещества: классификация, пути поступления в организм человека. Нормированное содержание вредных веществ: ПДК; ПДС; ПДВ; КВНО.

Тема 5. Антропогенные опасности в социальной среде: ВИЧ-инфекция, алкоголизм, табакокурение, наркомания.

Причины роста антропогенных опасностей в социальной среде, группы риска, распространенность, профилактика.

Тема 6. Техногенные опасности. Травмирующие и вредные факторы производственной среды. Источники вредных воздействий.

Характеристика техногенных опасностей. Виды вредных воздействий, их классификация. Средства и методы защиты.

Тема 7. Управление безопасностью жизнедеятельности. Создание службы управления охраной труда (СУОТ) на производстве. Порядок расследования и учета несчастных случаев на производстве.

Состав, функции и права СУОТ. Порядок расследования и учета несчастных случаев на производстве. Составление и хранение акта Н-1.

Тема 8. Защита населения и территорий от опасностей в чрезвычайных ситуациях

Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (ЕГСЧС). Организация защиты населения в системе РСЧС: инженерная защита, эвакуация, обеспечение средствами индивидуальной защиты органов дыхания и кожи. Действие по сигналам гражданской обороны.

Исследование устойчивости функционирования промышленных объектов в ЧС мирного и военного времени, факторы, влияющие на устойчивость.

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- теоретические основы безопасности жизнедеятельности в системе «человек-среда обитания»;
- правовые и организационные основы безопасности жизнедеятельности;
- возникновение и влияние вредных и поражающих факторов.

Уметь:

- проводить контроль параметров и уровней негативных воздействий;
- применять средства защиты от негативных воздействий.

Владеть:

- методами разработок мероприятий по защите населения при чрезвычайных ситуациях;
- навыками эффективного проведения работ по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.

Демонстрировать способность и готовность:

- применять результаты освоения дисциплины в профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК-9	- готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

6. Формы контроля

Форма промежуточной аттестации по дисциплине: зачет в 7-ом семестре.

Составитель: Сафронов Н.Н.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Б1.Б.5 « Физическая культура и спорт»

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Данная дисциплина относится к дисциплинам базового блока базовой части цикла ФГОСВО по направлению 27.03.02 Управление качеством

Управление качеством в производственно-технологических системах Предшествующий уровень образования – среднее (полное) общее образование. Специальные требования к входным знаниям и умениям студента не предусматриваются.

2. Цель изучения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Физическая культура и спорт» являются формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизиологической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

3. Структура дисциплины

Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов. Социально-биологические основы физической культуры. Основы здорового образа жизни студента. Физическая культура в обеспечении здоровья. Психофизиологические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности. Средства физической культуры в регулировании работоспособности. Общая физическая и специальная подготовка в системе физического воспитания. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями. Спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений. Особенности занятий избранным видом спорта или системой физических упражнений. Самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов. 2 часть. Особенности ППФП студентов по избранному направлению подготовки или специальности.

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

В результате освоения дисциплины формируются компетенции:

Общекультурные:

- способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия (ОК-8);

- способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;

- основы здорового образа жизни.

уметь:

- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

владеть:

- средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья; системой практических умений и навыков, обеспечивающих повышение двигательных и функциональных возможностей организма и совершенствование морально-волевых и психофизических качеств личности для обеспечения готовности к полноценной социальной и профессиональной деятельности.

5. Общая трудоемкость дисциплины

72 академических часов, 2 ЗЭТ.

Формы контроля

Промежуточная аттестация — зачет

Составитель: Ашрафуллина Гульназ Шамилевна, доцент кафедры ФВиС.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Б1.Б.6 «Экономика предприятий и организаций»

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Данная учебная дисциплина включена в раздел Б1.Б.6 основной образовательной программы и относится к дисциплинам базовой части. Осваивается на 3-ем курсе (5 семестр).

2. Цель изучения дисциплины

Формирование системных знаний, умений и навыков в области отраслевой экономики, позволяющих структурировать и решать экономические проблемы в различных отраслях.

3. Структура дисциплины

Тема 1. Отрасль и рынок.

Понятие отрасли и характеристика основных отраслей. Группировки отраслей и комплексов. Структура отрасли. Экономические границы отрасли и факторы, их определяющие. Место отрасли в народном хозяйстве. Отраслевые рынки и их субъекты хозяйствования. Структура рынка и разнообразие продукта. Типы отраслей в рыночных структурах. Источники, причины и измерение рыночной власти. Ценовая дискриминация. Ценовая и неценовая конкуренция. Продуктовая дифференциация.

Тема 2. Функционирование предприятий в условиях рынка

Предприятие - важнейшее звено отрасли, промышленности в решении основной экономической проблемы. Главная цель развития предприятия, его экономический рост. Факторы, определяющие успех в достижении главной цели. Понятие и виды предприятий. Производственная и организационная структура построения предприятия. Службы предприятия. Маркетинговая служба на предприятии и ее функции. Формирование стратегии развития предприятия. Понятие, принципы и методы хозяйствования. Экономические инструменты хозяйствования. Размер предприятия и факторы, его определяющие. Значение развития малых предприятий. Экономика размещения предприятий, причины размещения. Результативность экономики предприятия, критерии ее оценки. Показатели уровня эффективности экономики предприятия. Управление партнерскими связями

Тема 3. Отраслевые и социально-экономические факторы. Формы организации производства.

Особенности организационно-экономических факторов для отдельных групп перерабатывающих отраслей. Значение обеспечения качества сырьевых и материальных ресурсов в отдельных отраслях промышленности. Понятие, формы, эффективность и недостатки крупного предприятия. Суть олигополистического ценообразования. Горизонтальная и вертикальная интеграция. Различия концентрации производства, осуществляемой путем слияния и поглощения.

Тема 4. Основной капитал, его функционирование и развитие

Сущность основных фондов, особенности обеспечения предприятия, отрасли промышленности основными фондами. Требования к характеристике приобретаемых основных фондов; условия, определяющие эффективность их использования. Структура основных производственных фондов (ОПФ), ее экономическое значение и особенности движения ОПФ в отраслях промышленности. Состав, формы учета и методы оценки. Виды износа и воспроизводство ОПФ. Сущность амортизации. Расчет амортизации и величины амортизационных

отчислений. Показатели, характеризующие степень использования ОПФ. Резервы улучшения использования основных фондов на предприятиях отраслей промышленности с учетом их особенностей.

Тема 5. Оборотный капитал, обеспечение им предприятий отраслей промышленности в условиях современного развития.

Понятие и содержание оборотных фондов, фондов обращения, оборотных средств. Структура оборотных средств (ОС), ее особенности на предприятиях в зависимости от специфики потребляемого сырья, производства и потребления готовой продукции. Кругооборот ОС, экономическое содержание этой категории в условиях рынка. Источники финансирования ОС. Требования к обеспечению предприятия оборотными средствами в различных отраслях. Управление товарно-материальными ценностями. Рациональное использование оборотных средств - важное требование ведения экономики предприятия. Показатели и пути ускорения оборачиваемости оборотных средств (сокращение транспортных и заготовительных расходов; совершенствование документооборота; рациональная территориальная организация производства; разумное сочетание форм общественной организации производства; улучшение сбытовой деятельности и др.).

Тема 6. Обеспечение предприятий рабочей силой, производительность труда

Сущность и значение фактора «рабочая сила» в развитии производства. Проблемы, охватывающие трудовые отношения. Система управления мотивацией работников в повышении результативности труда. Рынок труда, особенности его функционирования в России. Виды занятости. Органы федеральной службы занятости. Подготовка кадров и повышение их квалификации. Социальные аспекты защищенности работающих в условиях рынка. Понятие и методы измерения производительности труда. Рост производительности труда как основа снижения издержек производства и повышения конкурентоспособности предприятия. Основные проблемы определения количества и качества труда. Формы и системы заработной платы. Сущность стимулирования труда.

Тема 7. Издержки производства - важнейший показатель экономического уровня предприятия и его конкурентоспособности

Лекционное занятие

Понятие себестоимости, ее экономическое значение. Классификация затрат: постоянные, переменные и общие издержки; смета и калькуляция. Особенности калькулирования в различных отраслях промышленности, выбор калькуляционной единицы. Структура и виды себестоимости. Определение предельных издержек производства. Производственные резервы: текущие и перспективные. Техничко-экономические факторы снижения себестоимости продукции.

Тема 8. Прибыль и рентабельность - конечные показатели хозяйствования

Лекционное занятие

Сущность прибыли, источники получения. Виды прибыли, их состав. Способы распределения чистой прибыли, нераспределенная прибыль. Затраты и расходы предприятия, осуществляемые за счет остаточной прибыли, а также частично включаемые в себестоимость. Источники образования и использование фондов накопления и потребления. Налог на добавленную стоимость, налог на прибыль. Акцизы - вид косвенного налога, ставки акцизов на некоторую продукцию в различных отраслях промышленности. Рентабельность - показатель эффективности работы и финансового состояния предприятия. Цена продукта, понятие и ее влияние на формирование финансового результата (прибыли) предприятий. Виды цен; последовательность в их разработке и в расчете. Формирование рыночной цены. Установление цены на основе уникальности выпускаемого товара.

Тема 9. Инвестиции и оценка их эффективности в отраслях.

Лекционное занятие

Понятие инвестиций, инвестиционного проекта, их виды и значение для экономического развития предприятия. Инвестиции долгосрочные и краткосрочные, портфельные и реальные, их характеристика. Источники инвестиций и характер их использования. Важнейшие направления и экономические критерии целесообразности инвестиций. Капитальные вложения в создание и развитие основных фондов как реальная часть инвестиции. Состав капитальных вложений.

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

В результате овладения программой бакалавры должны:

знать:

- отраслевую структуру хозяйственного комплекса страны;
- региональные аспекты состояния и развития отрасли, ее структуры;
- принципы принятия и реализации экономических и управленческих решений;

уметь:

- использовать полученные сведения для принятия управленческих решений по поставленным экономическим задачам;
- анализировать социально-значимые проблемы и процессы, происходящие в отрасли в связи с активным развитием рыночных отношений;
- выявлять проблемы экономического характера при анализе конкретных ситуаций, предлагать способы их решения и оценивать ожидаемые результаты;

владеть:

- знаниями экономических законов, действующих на предприятиях различных отраслей;
- навыками самостоятельного овладения новыми знаниями, используя современные образовательные технологии;
- специальной экономической терминологией и лексикой;
- навыками применения современного инструментария для решения задач в области экономики.

Дисциплина «Экономика отрасли» направлена на формирование следующих компетенций бакалавра:

Коды компетенции	Содержание компетенции
ОК-3	способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, всего 144 часа.

6. Формы контроля

Форма промежуточной аттестации по дисциплине: экзамен в 7 семестре

Составитель: Юсупова Г.Ф.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Б1.Б.7 «Математика»

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина относится к дисциплинам базовой части ФГОС ВО по направлению 27.03.02 «Управление качеством» (Б1.Б.7). Осваивается на первом и втором курсах (1,2,3 семестры). Для изучения данной дисциплины необходимо знание элементарной математики в объёме курса средней школы. Дисциплина является предшествующей для освоения большинства естественнонаучных и технических дисциплин, использующих математический аппарат, таких как: «Механика и детали машин», «Статистические методы в управлении качеством». Приобретенные знания также могут помочь в научно-исследовательской работе.

2. Цель изучения дисциплины.

Целью освоения дисциплины является - формирование системы базовых знаний по данной дисциплине, которая позволит будущим специалистам решать в своей повседневной деятельности актуальные задачи науки и практики, понимать написанные на современном научном уровне результаты других исследований и тем самым совершенствовать свои профессиональные навыки.

3. Структура дисциплины.

Определители. Матрицы. Арифметический вектор. Векторные пространства Системы линейных алгебраических уравнений. Векторная алгебра. Прямые линии и плоскости. Кривые и поверхности второго порядка. Комплексные числа. Многочлены и алгебраические уравнения. Множества чисел. Действительные числа. Функция одной переменной. Предел функции, числовой последовательности. Непрерывность функции. Точки разрыва. Производные и дифференциалы функции одной переменной, их приложения. Исследование функций с помощью производных, построение их графиков. Функция n-переменных. Производные и дифференциалы функции n-переменных. Элементы теории поля. Экстремумы функций нескольких переменных. Неопределённый интеграл. Определённый интеграл. Несобственные интегралы. Кратные интегралы. Дифференциальные уравнения первого порядка. Дифференциальные уравнения

высших порядков. Числовые ряды. Функциональные ряды. Комбинаторика. Случайные события и их вероятности. Случайные величины. Основы математической статистики.

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

Студент по итогам изучения курса должен обладать компетенцией: способностью анализировать состояние и динамику объектов жизнедеятельности с использованием необходимых методов и средств анализа (ПК-1).

В результате освоения данной дисциплины студент должен:

знать: теоретические основы линейной алгебры, векторной алгебры и аналитической геометрии; дифференциального и интегрального исчисления; дифференциальных уравнений; числовых и функциональных рядов; теории вероятностей и математической статистики;

уметь: использовать математический аппарат в профессиональной деятельности; проводить расчёты на основе построенных математических моделей;

владеть: методами линейной алгебры, векторной алгебры и аналитической геометрии, математического анализа, дифференциальных уравнений, теории вероятностей и математической статистики; навыками применения современного математического инструментария для решения прикладных задач;

демонстрировать способность и готовность: применять результаты освоения дисциплины в профессиональной деятельности.

5. Общая трудоёмкость дисциплины.

16 зачётных единиц (576 академических часов).

Формы контроля

Промежуточная аттестация – зачёт (1 семестр), экзамен (2,3 семестры).

Составитель: Углов А.Н., доцент кафедры математики.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины Б1.Б8. «Физика»

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Физика» относится к базовой части математического, естественнонаучного и общетехнического цикла. Физика составляет фундамент естествознания, она является теоретической базой для успешной практической деятельности будущего инженера. Физика устанавливает тесную междисциплинарную связь с общепрофессиональными дисциплинами данной ОПОП.

2. Цель изучения дисциплины.

Целью изучения курса физики является формирование у студентов современной научной и методологической базы для понимания и усвоения технических и специальных дисциплин, необходимых для работы по специальности; а также – усвоение основных законов и принципов, управляющих природными явлениями и процессами, на основе которых работают машины, механизмы, аппараты и приборы современной техники.

3. Структура дисциплины.

Физические основы механики. Механические колебания и волны. Молекулярная физика и термодинамика. Электростатика и электрический ток. Магнетизм. Электромагнитные колебания и волны. Волновая и квантовая оптика. Основы квантовой механики. Физика атома и твердого тела. Физика ядра и элементарных частиц.

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

Студент по итогам изучения курса физики должен обладать компетенциями:

- способностью анализировать состояние и динамику объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа (ПК-1).

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- основные физические явления, фундаментальные понятия, законы и теории классической и современной физики;

уметь:

- применять полученные знания по физике при изучении других дисциплин, выделять конкретное физическое содержание в прикладных задачах профессиональной деятельности;

владеть:

- современной научной аппаратурой, навыками ведения физического эксперимента.

5. Общая трудоемкость дисциплины.

10 зачетных единиц (360 академических часов).

6. Формы контроля.

Текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация – зачет (II семестр), экзамен (III семестр).

Составитель: доцент Рамазанов Ф.Ф.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Б1.Б9 «Химия и экология»

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Химия» относится к базовой части учебного плана подготовки академических бакалавров по направлению 27.03.02 «Управление качеством», профиль - «Управление качеством в производственно-технологических системах», осваивается на первом курсе в 1 и 2 семестре. Курс химии опирается на знание студентами основ химии, физики и математики в объеме программ обязательного среднего образования. Освоение дисциплины «Химия и экология» необходимо как предшествующее для успешного изучения следующих дисциплин ОПОП: «Технология конструкционных материалов», «Основы автомобилестроения».

2. Цель изучения дисциплины.

Подготовка бакалавров-инженеров с высшим образованием, у которых сформировано научное представление об основах химической науки и практики. Преподавание дисциплины «Химия» позволяет ознакомить студентов с основными химическими системами и процессами, дает представление о взаимосвязи между свойствами химических соединений и их реакционной способностью, учит методам химической идентификации и определения веществ.

Цель - формирование экологического сознания и мировоззрения, представления о единстве и самоценности всего живого на Земле, усвоение базовых естественно - научных понятий для создания представлений о биосфере, о месте в ней человека, о проблемах, вызванных взаимодействием общества и природы в ходе развития техногенной цивилизации, приобретение студентами знаний и практических навыков, необходимых будущим выпускникам для принятия экологически обоснованных решений:

3. Структура дисциплины.

Тема 1. Реакционная способность веществ. Кислотно-основные и окислительно-восстановительные свойства веществ.

Лекция

Основные классы неорганических соединений. Оксиды: кислотные, основные, амфотерные, солеобразующие, безразличные. Кислоты: сильные, средние, слабые, одно- и многоосновные, бескислородные и кислородосодержащие. Основания: сильные (щелочи), средние и слабые. Амфотерные гидроксиды. Соли: нормальные (средние), кислые и основные. Номенклатура. Графические формулы, получение и свойства. Применение.

Окислительно-восстановительные реакции. Важнейшие окислители и восстановители. Межмолекулярные и внутримолекулярные окислительно-восстановительные реакции. Реакции диспропорционирования. Метод электронного баланса. Значение окислительно-восстановительных реакций.

Тема 2. Строение атома и периодическая система элементов Д.И. Менделеева

Составные части атома – ядро (протоны, нейтроны), электроны, их заряд и масса. Корпускулярно-волновая природа электрона. Уравнение Де Бройля. Квантово-механическое объяснение строения атома. Волновая функция. Квантовые числа: главное, орбитальное, магнитное, спиновое. Атомные орбитали. Многоэлектронные атомы. Принцип Паули. Правило Хунда. Максимальное число электронов на энергетических уровнях и подуровнях.

Периодический закон Д. И. Менделеева, современная формулировка. Физический смысл порядкового номера элемента. Периодическая система элементов и ее связь со строением атома. Последовательность заполнения электронных оболочек атомов. Структура периодической системы: периоды, группы и подгруппы. Электронные семейства s-, p-, d- и f-элементов. Периодически и непериодически изменяющиеся свойства элементов. Понятие об электроотрицательности. Изменение свойств элементов в периодической системе

Тема 3. Химическая связь и строение молекул

Ковалентная связь. Основные положения метода валентных связей (ВС). Свойства ковалентной связи: направленность, насыщенность. σ -, π -связи. Типы гибридизации атомных орбиталей и структура молекул. Полярная и неполярная ковалентная связь. Основные положения метода молекулярных орбиталей (МО). Энергетические диаграммы распределения электронной плотности в молекулах. Порядок (кратность) связи. Применение метода МО к молекулам, образованным из атомов элементов первого и второго периодов.

Ионная связь как крайний случай поляризации ковалентной связи. Ненаправленность и ненасыщенность ионной связи. Поляризуемость ионов и их взаимное поляризующее действие. Водородная связь.

Тема 4. Химическая термодинамика и кинетика

Основные понятия химической термодинамики. Первый закон термодинамики. Энтальпия. Закон Гесса и следствие из него. Расчет тепловых эффектов химических реакций. Реакции экзотермические и эндотермические. Энтропия. Второй закон термодинамики. Расчет изменения энтропии в химических реакциях. Свободная энергия Гиббса, самопроизвольные и несамопроизвольные процессы.

Химическая кинетика и катализ. Скорость химических реакций и факторы, ее определяющие. Обратимые и необратимые химические процессы. Химическое и фазовое равновесие. Факторы, воздействующие на химическое равновесие. Катализаторы. Сущность каталитического действия. Гомогенный и гетерогенный катализ. Методы повышения эффективности технологических процессов за счет использования катализаторов.

Тема 5. Химические системы.

Растворы. Способы выражений концентрации растворов. Растворы неэлектролитов и их свойства. Равновесия в растворах электролитов. Теория электролитической диссоциации. Вода как растворитель, водоподготовка. Водородный показатель и его влияние на ход технологических процессов. Гидролиз солей. Основные случаи гидролиза солей. Одноступенчатый и многоступенчатый гидролиз. Уравнения реакций гидролиза в молекулярном, ионном и сокращенном ионном виде. Факторы, влияющие на степень гидролиза солей. Необратимый гидролиз. Применение гидролиза.

Дисперсные системы. Строение, классификация и свойства дисперсных систем. Методы получения дисперсных систем. Электрокинетические явления. Адсорбция, ее разновидности и использование в технологических процессах.

Тема 6. Гальванические элементы и ряд напряжений металлов

Электродные потенциалы. Возникновение потенциала на границе металл - раствор. Водородный электрод. Стандартные электродные потенциалы. Электрохимический ряд напряжений металлов. Уравнение Нернста. Гальванический элемент Вольта. Гальванический элемент Якоби-Даниэля. Концентрационный гальванический элемент. ЭДС гальванического элемента.

Тема 7. Коррозия металлов

Виды коррозии металлов. Коррозия химическая и электрохимическая, их особенности. Схема электрохимической коррозии. Анодное окисление металла и катодная деполяризация. Виды деполяризации: кислородная и водородная. Коррозия при контакте двух металлов. Защита металлов от коррозии. Анодные и катодные защитные металлические покрытия. Электрохимическая защита. Метод протекторов. Ингибиторы коррозии.

Тема 8. Электролиз растворов и расплавов электролитов

Электролиз расплавов электролитов. Электролиз растворов электролитов с растворимым и нерастворимым (инертным) анодом. Последовательность разрядки ионов в растворах и расплавах электролитов. Законы электролиза: первый, второй и объединенный законы Фарадея. Применение электролиза. Гальванические покрытия.

Тема 9. Высокомолекулярные соединения

Элементы органической химии. Особенности, строение и классификация органических соединений. Полимеры и олигомеры. Органические и неорганические полимеры. Методы получения полимеров: полимеризация, поликонденсация, сополимеризация. Строение и свойства полимеров. Молекулярная масса полимеров. Зависимость свойств полимерных материалов от состава и структуры. Использование полимерных материалов в современных технологических процессах. Переработка полимеров. Важнейшие полимеры: полиэтилен, полипропилен, поливинилхлорид, тефлон (фторопласт-4), полиметилметакрилат.

Тема 10 Экологические аспекты

Основные положения учения о биосфере. Экологические последствия антропогенного воздействия. Природные ресурсы их классификация, оценка и использование. Природоохранные и природовосстановительные мероприятия. Экологическое нормирование. Экономическая оценка ущерба загрязнения окружающей среды. Законодательное обеспечение экологических принципов рационального природопользования и охраны природы. Глобальные проблемы загрязнения окружающей природной среды

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

В результате изучения дисциплины «Химия» студент должен получить знания, необходимых для освоения специальных технологий и методов, а также для дальнейшей профессиональной деятельности с учетом современных достижений науки и техники.

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

- основные понятия, законы и модели химических систем;
- основные закономерности протекания химических реакций, химическую кинетику и термодинамику, энергетику химических процессов;
- основы строения и реакционной способности веществ;
- классификацию, свойства и области возможного применения основных классов неорганических и органических соединений;
- основы учения о биосфере, глобальные экологические проблемы, нормативно-правовые основы и методы охраны окружающей среды причины возникновения антропогенных нарушений окружающей среды; способы снижения локального антропогенного воздействия ситуацию, основные понятия, законы и модели экологии;

Уметь:

- использовать фундаментальные понятия, законы и модели классической и современной химии;
- выполнять расчеты по основным законам химии в химической термодинамике, химическом равновесии, электрохимии, химической кинетике и физико-химическом анализе.
- осуществлять постановку и решение задач с использованием знаний химии в области профессиональной деятельности.
- оценивать экологический урон и ущерб от загрязнения окружающей среды при выполнении своих функциональных обязанностей и при чрезвычайных ситуациях;

Владеть:

- методами экспериментального исследования в химии: планирование, постановка и обработка эксперимента.
- методологическими подходами к изучению окружающей среды; основами экологического воспитания, экологическим мировоззрением, навыками поиска и анализа информации по вопросам экологической безопасности, касающихся выполнения своих функциональных обязанностей.

Демонстрировать способность и готовность:

применять результаты освоения дисциплины в профессиональной деятельности.

В результате изучения дисциплины формируется профессиональная компетенция:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ПК-1	способность анализировать состояние и динамику объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа.

5. Общая трудоемкость дисциплины.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 6 зачетных единицы – 216 академических часа.

6. Формы контроля.

Форма промежуточной аттестации по дисциплине – зачет во 2-ом семестре.

Составитель: Сипеев И.Я.

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
Б1.Б.10 Информатика и информационные технологии**

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Данная учебная дисциплина в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, относится к базовой части Б.1 ОПОП. Осваивается на первом курсе (1, 2 семестры).

2. Цель изучения дисциплины

Целями изучения дисциплины являются:

- получение необходимых сведений по основам конструкции компьютера;
- изучение способов передачи, обработки и хранения информации;
- изучение общих принципов работы с программными средствами;
- получение практических навыков работы на компьютере.

3. Структура дисциплины

Понятие информации. Информационные системы. Технические средства реализации информационных процессов. Основные блоки ПК и их назначение. Программные средства реализации информационных процессов. Работа в текстовом процессоре Word. Работа в табличном процессоре Excel. Архитектура компьютерных сетей. Системы управления базами данных. Понятие алгоритма.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

Студент по итогам изучения курса должен обладать следующими компетенциями:

- способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-3);
- способностью применять проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества (ПК-20);

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц, 252 часов, включая экзамен.

6. Формы контроля

Форма промежуточной аттестации – зачет (1-й семестр), экзамен (2-ой семестр).

Составитель: Маврин В.Г., к.т.н., доцент.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Б1. Б.11 «Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика»

1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Данная учебная дисциплина включена в раздел «Б1. Б.11 Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы 27.03.02 «Управление качеством» относится к базовой (общепрофессиональной) части. Осваивается на 1 и 2 курсах, в 1, 2 и 3 семестрах.

2. Цель изучения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика» является формирование у студентов компетенций, обеспечивающих развитие пространственного воображения и конструктивно-геометрического мышления, способностей к анализу и синтезу пространственных форм и отношений на основе графических моделей пространства, практически реализуемых в виде чертежей конкретных пространственных объектов и зависимостей.

3. Структура дисциплины.

Курс является комплексной дисциплиной и включает в себя как элементы начертательной геометрии (теоретические основы построения чертежей геометрических фигур), инженерной графики, так и компьютерной графики.

«Начертательная геометрия» предусматривает изучение теоретических основ построения обратимого проекционного чертежа методами ортогонального проецирования, который используется в машиностроении как основной графический документ производства.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с приобретением теоретических знаний и основных навыков, необходимых современному специалисту. Уровень

освоения содержания курса должен позволить обучающимся применять полученные в ходе обучения знания в реальной профессиональной работе.

«Инженерная графика» является первой ступенью инженерно-графического обучения студентов, на которой изучаются основные правила выполнения чертежей и оформления конструкторской документации.

Полное овладение чертежом как средством выражения технической мысли и производственными документами, а также приобретение устойчивых навыков в черчении достигаются в результате усвоения всего комплекса технических дисциплин соответствующего профиля, подкрепленного практикой курсового и дипломного проектирования.

«Компьютерная графика» изучение цикла заключается в подготовке специалистов, способных использовать интерактивные системы компьютерной графики для решения научно-технических задач в различных сферах обработки информации и управления и осуществлять проектирование и поддержку программного и аппаратного обеспечения графических систем.

4. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Выпускник, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями:

ПК-15 способностью пользоваться системами моделей объектов (процессов) деятельности, выбирать (строить) адекватные объекту модели

ПК -18 способностью идентифицировать основные процессы и участвовать в разработке их рабочих моделей

Выпускник, освоивший дисциплину:

1. должен знать:

- терминологию, основные понятия и определения, связанные с дисциплиной;
- теорию построения технических чертежей;
- правила нанесения на чертежах размеров элементов, деталей и узлов;
- правила оформления конструкторской документации в соответствии со стандартами

ЕСКД.

2. должен уметь:

использовать полученные знания при освоении учебного материала последующих дисциплин, а также в последующей инженерной деятельности;

- научить оформлять конструкторскую документацию (эскизы, чертежи деталей, чертежи сборочных единиц;

спецификацию) в соответствии с требованиями стандартов ручным и машинным способом;

- проводить подготовку документации по менеджменту качества информационных технологий;

- проводить техническое проектирование;

- использовать способы построения изображений (чертежей) пространственных фигур на плоскости.

3. должен владеть:

навыками поиска необходимой информации в библиотечном фонде, справочной литературе или в сети Интернет по тематике решения проблемной задачи;

- самостоятельного снятия эскизов и выполнения чертежей различных технических деталей и элементов конструкции узлов изделий своей будущей специальности;

- навыками изображения технических изделий, оформления чертежей и электрических схем, с использованием соответствующих инструментов графического представления информации и составления спецификаций;

- навыками устной и письменной коммуникации в профессиональной сфере.

4. должен демонстрировать способность и готовность:

применять актуальную нормативную документацию в области автоматизированных систем управления производством;

- применять методы системного анализа при управлении ресурсами автоматизированных систем управления производством;

- решать задачи аналитического характера, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов решения задач.

5. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 10 зачетных единиц, 360 часов.

Контактная работа - 120 часов, в том числе лекции - 34 часа,

практические занятия - 0 часов, контроль самостоятельной работы – 0 часа, лабораторные работы - 86 часов.

Самостоятельная работа - 168 часов.

Контроль (экзамен) - 72 часов.

Форма промежуточного контроля дисциплины: экзамен в 1, 2 семестры, зачет- 3 семестр.

Составитель Ахметов Н. Д. доцент каф. МиК

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Б1. Б.12 «Механика и детали машин»

1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Данная учебная дисциплина включена в раздел «Б1.Б.12 Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы 27.03.02 «Управление качеством»

, относится к базовой (общепрофессиональной) части. Осваивается на 1, 2, 3 курсах, во 2, 3, 4 и 5 семестрах.

2. Цель изучения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Механика и детали машин» является выработка навыков построения расчетных и математических моделей различных механических явлений и процессов; умение решать задачи расчета элементов конструкций и машин на прочность, жесткость и устойчивость; формирование начальной базы знаний по общим методам анализа и синтеза механических систем; освоение основ конструирования машин.

3. Структура дисциплины.

Курс является комплексной дисциплиной и включает в себя как элементы теоретической механики, сопротивления материалов, теории механизмов и машин, так и деталей машин и основ конструирования.

Раздел *«Теоретическая механика»* изучает равновесие систем сил, приложенных к твердым телам и преобразования одной системы сил в другую, ей эквивалентную, а также движение тел относительно к причинам, его вызывающим и в зависимости от этих причин.

Раздел *«Сопротивление материалов»* изучает поведение различных материалов при действии на них сил и указывает, как подобрать для каждого элемента конструкции надлежащий материал и поперечные размеры при условии полной надежности работы и наибольшей дешевизны конструкции.

Раздел *«Теория механизмов и машин»* изучает структурный и кинематический анализ механизмов, динамический анализ механизмов и машин, синтез механизмов с высшими кинематическими парами.

Раздел *«Детали машин и основы конструирования»* изучает этапы проектирования и методы расчета механизмов общего машиностроения: механические передачи, валы и оси, опоры валов и осей, муфты, соединение деталей. Завершающей стадией изучения дисциплины является выполнение курсового проекта.

4. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Выпускник, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями:

ОК 7 - способностью к самоорганизации и самообразованию;

ПК 13 - способностью корректно формулировать задачи (проблемы) своей деятельности (проекта, исследования), устанавливать их взаимосвязи, строить модели систем задач (проблем), анализировать, диагностировать причины появления проблем.

Выпускник, освоивший дисциплину:

1. должен знать:

- основные законы механики, виды механизмов, их классификацию и области применения, методы расчета кинематических и динамических параметров движения механизмов, основные виды нагрузок;

- условия равновесия твердого тела, элементов различных механизмов и устройств при заданных силах;
- основы выбора материалов, запасов прочности и допускаемых напряжений при расчете элементов конструкций в условиях статического и динамического нагружения.
- методы выполнения кинематических и геометрических расчетов;
- принципы построения структурной, кинематической и динамической схемы механизмов;
- принципы и условия работы, типовые конструкции и конструктивные соотношения элементов, технологию изготовления и сборки, требования к точности типовых деталей и сборочных единиц;
- методы выполнения кинематических и геометрических расчетов;
- основы выбора материалов и методов их упрочнения, запасов прочности и допускаемых напряжений при расчете деталей машин в условиях статического и динамического нагружения;
- методику составления расчетных схем и определения действующих нагрузок; формулы ориентировочных - проектных и уточненных - проверочных расчетов на прочность, износостойкость, жесткость, теплостойкость, виброустойчивость.

2. должен уметь:

- использовать полученные знания при освоении учебного материала последующих дисциплин, а также в последующей инженерной деятельности;
- моделировать кинематику и динамику работы простейших механизмов, проектировать типовые механизмы;
- строить математические модели механизмов, машин, сооружений;
- анализировать условия работы конкретных деталей, узлов и машин и обосновать основные требования, которым должны они отвечать;
- обосновать выбор материала для той или иной детали;
- применять методы расчета и конструирования деталей и узлов механизмов;
- проводить расчеты на прочность элементов конструкций.
- выбрать оптимальную форму и способ крепления детали

3. должен владеть:

навыками поиска необходимой информации в библиотечном фонде, справочной литературе или в сети Интернет по тематике решения проблемной задачи;

- способами построения графических изображений, создания чертежей.
- навыками применения полученных знаний на практике;
- умением, исходя из анализа конкретных условий эксплуатации машины, формулировать требования, предъявляемые к деталям и машинам;
- методами расчета деталей машин;
- умением оценивать целесообразность применения того или иного вида механических передач для заданных конкретных условий.

4. должен демонстрировать способность и готовность:

применять актуальную нормативную документацию в области автоматизированных систем управления производством;

- применять методы системного анализа при управлении ресурсами автоматизированных систем управления производством;
- решать задачи аналитического характера, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов решения задач.

5. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 21 зачетная единица, 756 часов.

Форма промежуточного контроля дисциплины: экзамен в 3, 4, 5 семестрах, зачет - во 2 семестре.

Составитель Талипова И.П.. доцент каф. МиК

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
Б1.Б.13 «Гидро- и пневмооборудование технологических систем»**

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к базовой части блока Б1 учебного плана по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством» по профилю «Управление качеством в производственно-технологических системах». Осваивается на 2-м курсе (4-й семестр).

Для успешного освоения курса требуются знания по таким дисциплинам как «Математика», «Физика» и др.

2. Цели изучения дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Гидро- и пневмооборудование технологических систем» является формирование у обучающихся знаний об устройстве и принципах действия гидромашин и аппаратов гидропневмоприводов и элементов гидропневмоавтоматики, а также получение навыков и усвоение методик расчёта их характеристик, навыков построения принципиальных схем, проведения испытаний гидропневмоприводов и др.

3. Структура дисциплины

Гидравлика: гидростатика, кинематика и динамика жидкости. Объемные гидромашин: поршневые и плунжерные насосы, индикаторная диаграмма, график изменения подачи, способы выравнивания подачи, радиально-поршневые, аксиально-поршневые, пластинчатые, шестеренные и винтовые роторные гидромашин. Объемные гидропередачи. Объемные гидро- и пневмоприводы и элементы гидропневмоавтоматики: гидродвигатели, гидроцилиндры, гидромоторы, поворотные гидродвигатели, гидрораспределители, клапаны давления, дроссели, регуляторы потока, гидроусилители, типовые схемы гидроприводов, следящий гидропривод, особенности работы пневмопривода и пневмоаппаратуры.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

- способностью участвовать в проведении корректирующих и превентивных мероприятий, направленных на улучшение качества (ПК-10);
- способностью идти на оправданный риск при принятии решений (ПК-11);
- способностью пользоваться системами моделей объектов (процессов) деятельности, выбирать (строить) адекватные объекту модели (ПК-15);
- способностью применять знание этапов жизненного цикла изделия, продукции или услуги (ПК-17).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- понятия, гипотезы и допущения, применяемые при описании состояния покоя и движения сплошной среды;
- законы сохранения массы, количества движения и энергии;
- уравнения, описывающие движение идеальной и реальной сплошной среды при дозвуковых и сверхзвуковых скоростях;
- основные элементы теории гидродинамического подобия;
- особенности конструкций, принцип действия, достоинства и недостатки, области применения объемных насосов и гидропередач, объемных гидро- и пневмоприводов и элементов гидропневмоавтоматики.

уметь:

- выбирать по каталогам объемные насосы и гидропередачи, аппаратуру объемных гидро- и пневмоприводов, элементы гидропневмоавтоматики.

приобрести навыки:

- расчета течений в трубопроводах, каналах и аппаратах;
- применения методов и средств измерения характеристик течений жидкостей и газов;
- расчета основных параметров объемных насосов и гидропередач, объемных гидро- и пневмоприводов и элементов гидропневмоавтоматики.

демонстрировать способность и готовность:

- применять полученные знания на практике.

5. Общая трудоемкость дисциплины

3 ЗЕТ, 108 ч.

Формы контроля

Промежуточная аттестация – экзамен в 4-м семестре
Составитель: доцент каф. ВЭПиА, к.т.н. Болдырев С.В.

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
Б1.В.ОД.1 Введение в профессиональную деятельность**

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Введение в профессиональную деятельность» включена в раздел "Б1.В.ОД.1 - Цикл базовых дисциплин вариативной части".

Осваивается на первом курсе (1 семестр).

2. Цели изучения дисциплины

Цель преподавания дисциплины – создать представление о круге задач профессиональной деятельности выпускника, обеспечить получение первичных навыков измерения и применения инструментов управления качеством.

3. Структура дисциплины

1. Современное машиностроительное предприятие. Задача обеспечения мирового уровня качества продукции. Понятия качества. Система менеджмента качества. Функции специалиста по управлению качеством.
2. ФГОС по направлению «управление качеством». Организация обучения в вузе. Критерии качества обучения. Инструменты оценки качества обучения.
3. Основные определения в области качества. Обзор требований ГОСТ Р ИСО 9001-08.
4. Система показателей качества изделий. Комплекс показателей качества деталей машин.
5. Основные положения метрологии. Обеспечение единства измерений, их метрологические характеристики. Поверка, калибровка средств измерения. Контроль качества, средства контроля.
6. Документация и записи как информационная основа управления качеством.
7. Управление качеством в проекте подготовки производства и выпуска автокомпонента. Создание производственных систем на основе концепции «бережливого производства».
8. Современные инструменты управления качеством продукции. Аудит и сертификация СМК.
9. Задача повышения результативности СМК. Критерии результативности и эффективности. Развитие системы менеджмента качества. Критерии премии Совета министров РФ по качеству.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

Студенты, завершившие изучение данной дисциплины, должны:

Знать:

- требования ГОСТ Р ИСО 9001-15;
- содержание операций обработки резанием;
- содержание комплекта первичной технологической документации на производство детали.

Уметь:

- построить и проанализировать комплект контрольных карт средних и размахов контрольными картами;
- построить гистограмму и провести ее анализ.
- построить диаграмму Паретто и провести ее анализ.

Владеть:

- первичными навыками измерения линейных размеров универсальными средствами измерения.

Демонстрировать: способность и готовность :

- применять полученные знания на практике.

В результате освоения дисциплины формируются компетенции

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ПК-14	умение идентифицировать основные процессы и участвовать в разработке их рабочих моделей

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц (72 часа).

6. Формы контроля

Форма промежуточной аттестации по дисциплине: экзамен в 1-ом семестре.
Автор к.т.н., доцент кафедры «МТК» Касьянов С.В.

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
Б1.В.ОД.2 «Основы правоведения и противодействия коррупции»**

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.В.ОД.2 «Основы правоведения и противодействия коррупции» является обязательной дисциплиной вариативной части по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством», профиль подготовки «Управление качеством в производственно-технологических системах».

2. Цель изучения дисциплины

является формирование у студентов юридического мировоззрения, умения анализировать различные юридические ситуации, складывающиеся в ходе реализации норм, регулирующих профессиональную деятельность.

3. Структура дисциплины

Источники правового регулирования. Физические лица как субъекты правоотношений. Юридические лица как субъекты правоотношений. Объекты правоотношений. Информация. Способы защиты прав. Сделки. Общие положения о праве собственности. Общая характеристика интеллектуальной собственности. Содержание авторских прав. Содержание патентных прав. Право на секрет производства (ноу-хау).

4. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения учебной дисциплины «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» студент должен:

знать:

- особенности правового регулирования профессиональной деятельности на современном этапе, существующие в сфере правового обеспечения проблемы, пути дальнейшего совершенствования и развития правовой базы;

уметь:

- анализировать соответствующие положения российского законодательства и грамотно применять полученные знания в самостоятельной практической деятельности при разрешении вопросов, связанных с правовым обеспечением профессиональной деятельности;

владеть:

- основными правовыми категориями, определяющими особенности правового статуса субъектов правоотношений, порядком совершения отдельных юридически значимых действий в соответствии с процедурой, предусмотренной действующим законодательством, порядком защиты нарушенных прав.

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК-4	способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

6. Формы контроля

Форма промежуточной аттестации по дисциплине: зачет в 8-ом семестре.

Составитель: Кривенкова М.В.

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
Б1.В.ОД.3 Основы автомобилестроения**

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Данная учебная дисциплина включена в раздел Б1.В.ОД.3 и изучается на третьем курсе (6 семестр).

2. Цель изучения дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Основы автомобилестроения» изложение теоретических и практических положений основ автомобилестроения, также формирование у

студентов представлений и знаний по конструктивным особенностям агрегатов, систем и механизмов автомобилей, что является основой знаний в области автомобиле – и тракторостроении. Основной задачей при изучении дисциплины является подготовка специалиста, способного самостоятельно анализировать и определять назначение, требования, предъявляемые к автомобилям, их агрегатам и системам, классификацию автомобилей, тенденции развития конструкций автомобилей, достоинства и недостатки существующих конструкций автомобилей.

3. Структура дисциплины

Общие сведения об автомобиле и устройство двигателя. Трансмиссии автомобилей. Органы управления автомобилем. Ходовая часть автомобилей. Основы теории автомобиля. Современные производства автомобилей в России и их дальнейшее развитие. Перспективы развития конструкций ДВС и автомобилей.

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

Студент по итогам изучения курса должен обладать следующими компетенциями:

ОПК-4 способностью использовать основные прикладные программные средства и информационные технологии, применяемые в сфере профессиональной деятельности

ПК-3- способностью применять знание задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач

ПК-13 - способностью корректно формулировать задачи (проблемы) своей деятельности (проекта, исследования), устанавливать их взаимосвязи, строить модели систем задач (проблем), анализировать, диагностировать причины появления проблем

ПК-16 - способностью применять знание принципов и методов разработки и правил применения нормативно-технической документации по обеспечению качества процессов, продукции и услуг

В результате изучения дисциплины студент должен знать: конструкцию автомобилей, двигателя, сцепления, коробки передач, раздаточной коробки, карданной передачи, главной передачи, дифференциала, ведущих мостов, подвесок, колес, рулевого управления, тормозной системы, несущей системы, электрооборудования, принципов построения и функционирования агрегатов, систем и механизмов автомобилей, основ современного автомобильного производства; уметь: самостоятельно изучать конструкции автомобилей, анализировать их достоинства и недостатки, давать им сравнительную оценку; владеть: навыками построения, функционирования автомобилей.

5. Общая трудоемкость дисциплины

3 зачетные единицы, всего 108 часов

Формы контроля

Промежуточная аттестация — зачет (6 семестр)

Составитель: Салахов И.И., доцент кафедры А,АДиД

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Б1.В.ОД.4 Аудит качества

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Данная учебная дисциплина включена в раздел по выбору базового блока вариативной части - Б1.В.ОД.4. Осваивается на третьем курсе (7 семестр).

2. Цели изучения дисциплины

Получить базовое представление о содержании и организации сертификации и аудитов системы менеджмента качества в организациях на основе ГОСТ Р ИСО 19011-2003.

3. Структура дисциплины

1. Аудиты: понятие аудита, классификация, принципы проведения. Классификация аудитов по назначению. Внешние и внутренние аудиты. Принципы проведения аудита.

2. Требования ГОСТ Р ИСО 16949-09 к внутреннему аудиту. Аудиты СМК продукции, процессов.

3. Содержание ГОСТ Р ИСО 19011-2012 к управлению программой аудита.

Инициирование аудита. Цели и объем программы аудита. Термины и определения. Базовые шаги при проведении аудита на основе процессного подхода. Ответственность за управление программой аудита, ресурсы и процедуры. Внедрение программы аудита, записи по программе аудита, мониторинг и анализ программы аудита.

4. Требования ГОСТ Р ИСО 19011-12 к процессу проведения аудита.

Внутренний аудит как процесс СМК. Организация проведения аудита. Назначение руководителя аудиторской группы. Определение целей, области и критериев аудита. Определение возможности проведения аудита. Формирование аудиторской группы. Установление первоначального контакта с проверяемыми подразделениями.

5. Проверка документации. Планирование проверки. Анализ технической документации, процедур СМК, записей. Классификация потенциальных несоответствий.

6. Планирование аудита на месте. Анализ исходных данных. Анализ критериев. Выбор методов получения свидетельств. Подготовка чек-листа.

7. Проведение аудита «на месте»: проведение предварительного совещания, обмен информацией в ходе аудита. Роль и обязанности сопровождающих лиц и наблюдателей. Сбор и верификация информации.

8. Представление свидетельств аудита. Опора на критерии.

9. Формирование выводов аудита. Подготовка заключения по результатам аудита. Проведение заключительного совещания. Подготовка, утверждение и рассылка отчета (акта) по аудиту. Завершение аудита. Действия по результатам аудита. Идентификация, регистрация и хранение документов.

10 Требования ГОСТ Р 19011-12 к компетентности аудитора.

Концепция компетентности. Личностные качества аудитора. Знания и навыки. Этические нормы. Образование, опыт работы, обучение на аудитора и опыт проведения аудита. Требования к руководителю аудиторской группы. Поддержание и повышение компетентности. Оценка аудиторов. Метод оценивания.

11. Психологические аспекты аудита

Правила ведения диалога с представителями проверяемого подразделения. Особенности общения в конфликтных ситуациях, анализ и разрешение конфликтных ситуаций. Тактика опроса персонала.

12. Организация взаимодействия в команде аудиторов. Правила проведения рабочих совещаний. Анализ полученных свидетельств.

13. Аудит процесса.

Основные преимущества и недостатки контрольного перечня вопросов (чек-Листа). Проведение аудита процесса. Методы получения свидетельств. Проверка постоянного улучшения. Проверка процесса обратной связи от потребителя. Подход к добавлению ценности для различных организаций.

14. Аудит продукции. Формирование исходных данных. Анализ документации. Планирование сбора свидетельств. Методы получения свидетельств.

15. Проверка результативности выполнения корректирующих действий. Получение объективных свидетельств. Оформление результатов проверки.

16. Методы мотивации внутренних аудиторов. Критерии результативности. Признание вклада аудиторов в достижение целей организации.

17. Планирование и обеспечение ресурсами программы аудита. Оценка трудоемкости работ.

18. Анализ аудитов со стороны высшего руководства. Формирование исходных данных и предложений по улучшениям. Выходных данных анализа.

19. Сертификация СМК. Цели проведения сертификации. Общие положения системы сертификации ГОСТ Р. Термины и определения.

20. Объекты аудита при сертификации. Область применения СМК; качество продукции, документы СМК, процессы СМК.

21. Процесс сертификации СМК. Организационный этап. Содержание и осуществление условий договора на сертификацию. Комиссия по сертификации. I с II этапы аудита по сертификации. Аудит на месте. Подготовка акта аудита.

22. Завершение сертификации. Контроль выполнения корректирующих действий. Оформление сертификата.

23. Инспекционный контроль СМК.

Задачи контроля. Аннулирование действия сертификата. Ресертификация СМК. Применение сертификата соответствия и знака соответствия СМК.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать:

- Требования ГОСТ Р ИСО 16949-09 к оценке результативности СМК, продукции и процессов.
- Методы проведения внутреннего аудита.
- Требования ГОСТ Р ИСО 19011-12 к проведению аудитов и компетентности аудиторов.

Уметь:

- Проверить соответствие документации.
- Составить план аудита «на месте».
- Оформить выявленное несоответствие согласно требованиям.

Владеть:

- Приемами получения свидетельств аудита.

Демонстрировать способность и готовность:

- применять полученные знания на практике.

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ПК-5	способность выявлять и проводить оценку производительных и непроизводительных затрат
ПК-16	способность применять знание принципов и методов разработки и правил применения нормативно-технической документации по обеспечению качества
ПК-22	способностью вести необходимую документацию по созданию системы обеспечения качества и контролю ее эффективности

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы (72 часа).

6. Формы контроля

Форма промежуточной аттестации по дисциплине: зачет в 7-ом семестре.

Автор к.т.н., доцент кафедры «МТК» Касьянов С.В.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Б1.В.ОД.5 Логистика

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина включена в вариативную часть учебного плана по направлению 27.03.02 Управление качеством, осваивается на 4 курсе 7 семестра.

2. Цель изучения дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Логистика» является овладение прикладной теорией логистики как вида предпринимательской деятельности, обучение и развитие практически навыков проведения логистических операций в экономической области.

3. Структура дисциплины

Важность, цели и задачи логистики. Основные понятия логистики. Формирование и регулирование запасов. Распределительная логистика. Информационная система логистики. Транспортная логистика. Снабжение. Логистика в производстве.

4. Требования к уровню освоения содержания

В результате освоения дисциплины студент должен;

знать:

- специфику логистики в производственном процессе по отраслям;
- теоретические основы логистики.

уметь:

- понимать логистические процессы на предприятиях;
- применять теоретические навыки в практической деятельности.

владеть:

- вопросами обеспечения экономической эффективности от использования логистики в условиях ограниченных производственных ресурсов.

Демонстрировать способность и готовность:

- применять полученные знания на практике.

В результате изучения дисциплины бакалавр экономики должен обладать следующими компетенциями: ПК-11.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часов).

Формы контроля

Промежуточная аттестация – зачет (7 семестр).

Составитель: к.э.н., доцент кафедры производственного менеджмента Габдуллин Л.В.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Б1.В.ОД.6 Бережливое производство

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Данная учебная дисциплина включена в раздел "Б1.В.ОД.6 - цикл базовых дисциплин вариативной части".

Осваивается на четвертом курсе (8 семестр).

2. Цели изучения дисциплины

Цель преподавания дисциплины – дать первичное представление о современной организации эффективных производственных и управленческих процессов.

3. Структура дисциплины

1. Содержание и экономические результаты проекта подготовки производства и выпуска нового продукта. Потери в производстве как следствие ошибок и упущений на ранних этапах.

2. Условия и организация работы компании «Тойота». Основные определения концепции «Бережливого производства».

3. Процесс создания ценности для потребителя. 8 видов потерь в TPS.

4. Организация пространства на рабочем месте по методике 5S. Последовательность работ.

5. Балансировка производственных линий с применением диаграммы Ямаздуми.

6. Количественные показатели потока создания ценности. Методика картирования потока. Карты текущего и будущего состояния потока.

7. Технический регламент обслуживания технологического оборудования. Методология тотального обслуживания С. Накаджимы (TPM). Показатели эффективности использования производственного оборудования.

8. Методика быстрой переналадки оборудования С. Синго «SMED». Вытягивающая система обеспечения рабочих мест ресурсами (Канбан).

9. Организация поставок ресурсов по системе «Точно вовремя» (just in Time). Условия ее эффективного применения.

10. Управление подготовкой производства как инструмент предупреждения потерь. Методология «Встроенного качества».

11. Вовлечение персонала в постоянное улучшение. Эффективные методы мотивации. Организация признания результатов и вознаграждений

12. Особенности внедрения производственных систем «Бережливого производства» на российских предприятиях.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать:

- Условия формирования TPS.
- Принципы TPS.
- Виды потерь в производстве по классификации TPS.
- Инструменты «Бережливого производства».

Уметь:

- Определить текущие и будущие показатели потока создания ценности.
- Запланировать обязательные работы по обслуживанию единицы оборудования на календарный год.
- Предложить мероприятия по повышению эффективности потока процессов.

Владеть:

Владеть методами и инструментами «Бережливого производства».

Демонстрировать способность и готовность:

применять полученные знания на практике

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ПК-1	способность анализировать состояние и динамику объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа
ПК-3	способность применять знание задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач
ПК-5	умение выявлять и проводить оценку производительных и непроизводительных затрат
ПК-14	умение идентифицировать основные процессы и участвовать в разработке их рабочих моделей
ПК-15	способностью пользоваться системами моделей объектов (процессов) деятельности, выбирать (строить) адекватные объекту модели

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц (72 часа).

6. Формы контроля

Форма промежуточной аттестации по дисциплине: зачет в 8-ом семестре.

Составитель к.т.н., доцент Касьянов С.В.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**Б1.В.ОД.7 Разработка нового продукта****1. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Данная дисциплина относится к дисциплинам по выбору базового блока вариативной части цикла ФГОС ВО по направлению 27.03.02 «Управление качеством» (Б1.В.ОД.7). Осваивается на 3 курсе (5 семестр). Предусмотрены лекции и практические занятия. Итоговый контроль в форме зачета.

Для успешного освоения данной дисциплины способствуют базовые знания приобретенные при изучении следующих дисциплин в рамках бакалавриата, которые формируют у студентов понимание сущности базовых категорий, а также ряд практических навыков, важных для успешного освоения курса «Разработка нового продукта»

2. Цели изучения дисциплины

дает студентам необходимую общеинженерную, технологическую подготовку, закладывает основу знаний, необходимых как на производстве, так и в научно-исследовательских и проектных институтах. Для успешного решения многих практических задач необходимы сведения о современных способах получения и обработки материалов, их строения, структурах и свойствах и

рациональных областях применения. Данный курс позволяет сформировать у студентов представление о лучших практиках разработки продукта и о процессе разработки продукта, в частности: выработать у учащихся практические навыки и умения, которые позволят ему оценить и усовершенствовать процесс разработки нового продукта в организации, где им предстоит работать; подготовить специалистов, способных участвовать в процессе разработки нового продукта на предприятиях машиностроения

3. Структура дисциплины

Тема 1. Новый продукт, основные этапы процесса его разработки и вывода на рынок.

Понятие «новый продукт». Классификация новых продуктов. Мотивация разработки нового продукта. Потребности в новых продуктах. Роль новых продуктов в процессе формирования стратегии развития предприятия и формировании его конкурентоспособности. Корпоративная стратегия: основа создания новых продуктов. Стратегии развития продукта относительно инвестиционных целей. Жизненный цикл новых продуктов. Особенности жизненного цикла различных продуктов. Взаимосвязь инновационной стратегии и тактики маркетинга на разных стадиях развития рынка и компании. Анализ сильных и слабых сторон нового продукта. SWOT-анализ при создании нового товара. Этапы разработки нового продукта.

Тема 2. Встраивание качества в разработку.

Необходимость встроенного качества. Принципы концепции встроенного качества. Инструменты встроенного качества. Стандарты и стандартизация. Статистический производственный контроль.

Тема 3. Экономика разработки продукта.

Анализ по затратам на жизненный цикл (Life Cycle Cost) и метод ограничения затрат Design to Cost.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- основные понятия дисциплины;
- особенности товарной политики предприятия;
- особенности разработки товара;
- основные принципы управления товаром на предприятии;
- цели разработки и реализации нового продукта.

уметь:

- применять теоретические навыки на практике;
- выявлять потребности в товарах и продуктах;
- оценивать рыночную ситуацию;
- адаптировать возможности предприятия к требованиям рынка в отношении товарной политики.

владеть навыками:

- навыками поиска научной литературы, в т.ч. непереводной;
- управления, разработки и реализации товаров на предприятии;
- навыками представления результатов аналитической и исследовательской работы в виде выступления, доклада, презентации.

Демонстрировать способность и готовность:

- применять результаты освоения дисциплины в профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК-3	способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности
ПК-2	способность применять знание этапов жизненного цикла изделия, продукции или услуги
ПК-17	способность применять знание этапов жизненного цикла продукции или услуги

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

6. Формы контроля

Форма промежуточной аттестации по дисциплине: зачет в 5 семестре.

Составитель к.т.н., доцент Харисов Л.Р.

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

«Материаловедение» является дисциплиной, в которой рассматриваются основные сведения о машиностроительных материалах, их строении, структурах, способах обработки с целью получения деталей с заданными свойствами; пригодных для использования в машинах и конструкциях. Данный курс вместе с другими общетехническими дисциплинами дает студентам необходимую общеинженерную, технологическую подготовку, закладывает основы знаний, необходимых на производстве.

2. Цели изучения дисциплины

расширение и углубление теоретических знаний студентов в области использования современных материалов на машиностроение в различных узлах и деталях, а в частности использование металлов, сплавов, пластических масс как термопластичных, так и терморезистивных, композитных материалов армированных порошками и волокнами, резино-технических изделий.

3. Структура дисциплины

Введение. Задачи и назначение дисциплины «Материаловедение»
Материаловедение как наука о свойствах материалов и их связи с составом и структурой. Классификация материалов; металлических, неметаллических, композиционных. Их свойства и области применения. Основы строения и свойства материалов. Атомно-кристаллическое строение металлов. Типы кристаллических решеток, их параметры. Строение реальных металлов. Дефекты кристаллического строения. Напряжения и деформации. Упругая и пластическая деформация. Механизм пластической деформации. Наклеп. Основы теории сплавов.

Типы взаимодействия компонентов. Твердые растворы. Химические соединения. Механические смеси. Эвтектика. Диаграммы состояния двойных сплавов. Связь между свойствами сплавов, структурой и типом диаграмм состояния. Основы термической обработки и поверхностного упрочнения сплавов. Теория термической обработки сталей и сплавов. Виды и разновидности термической обработки. Цветные металлы и сплавы. Сплавы на основе меди, алюминия, титана. Сплавы на основе меди, их классификация. Алюминиевые сплавы, их классификация. Деформируемые алюминиевые сплавы, их свойства, термическая обработка. Неметаллические и композиционные материалы. Полимерные материалы. Классификация полимерных материалов. Термопластичные и терморезистивные полимеры, их характеристики, разновидности и свойства, области применения. Пластмассы, их составы, свойства. Пластмассы с порошковыми, волокнистыми и листовыми наполнителями. Поропласты и пенопласты. Резина. Виды резиновых материалов.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

Студент по итогам изучения курса должен обладать следующей компетенцией:

- способность анализировать состояние и динамику объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа (ПК-1).

- способность применять знание этапов жизненного цикла изделия, продукции или услуги (ПК-2).

- способность применять знание задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач (ПК-3).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- знать строение, свойства и их связь с составом материалов, направления и перспективы процессов создания новых материалов; области применения различных групп материалов в связи с их свойствами и технологиями обеспечения этих свойств;

- уметь в результате анализа условий эксплуатации и производства обоснованно и правильно выбирать материал, назначать обработку в целях получения заданной структуры и свойств, обеспечивающих высокую надежность изделий;

владеть навыками проведения экспериментов с материалами и анализа их результатов.

5. Общая трудоемкость дисциплины

4 зачетные единицы, 144 часов.

6. Формы контроля

Промежуточная аттестация — экзамен в первом семестре.

Составитель: к.т.н. доцент А.А. Бобрышев.

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
Б1.В.ОД.9 «Метрология, стандартизация и сертификация»**

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Данная учебная дисциплина включена в раздел «Б1.В.ОД.9 Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы 27.03.02 «Управление качеством» (Управление качеством в производственно-технологических системах). Осваивается на 2 и 3 курсе, в 4 и 5 семестре.

2. Цель изучения дисциплины.

Цель изучения дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация»: изучение основ и приобретение практических навыков в области метрологии, стандартизации и сертификации, понимание их роли в обеспечении качества, безопасности и конкурентоспособности продукции, работ и услуг.

3. Структура дисциплины.

Метрология. Сертификация. Стандартизация.

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

Выпускник, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями:

ПК-16 способностью использовать на практике современные представления о влиянии микро- и нано-структуры на свойства материалов, их взаимодействии с окружающей средой, полями, частицами и излучениями;

ПК-21 способностью оценивать качество материалов в производственных условиях на стадии опытно-промышленных испытаний и внедрения.

Выпускник, освоивший дисциплину:

Должен демонстрировать способность и готовность:

- использовать на практике современные представления о влиянии микро- и нано-структуры на свойства материалов, их взаимодействии с окружающей средой, полями, частицами и излучениями;

- оценивать качество материалов в производственных условиях на стадии опытно-промышленных испытаний и внедрения.

5. Общая трудоемкость дисциплины.

5 зачетных единицы (180 академических часа).

Формы контроля.

Форма промежуточного контроля дисциплины экзамен в 4 семестре, зачет в 5 семестре.

Составитель Головкин А.Н., старший преподаватель кафедры «Конструкторско-технологического обеспечения машиностроительных производств»

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
Б1.ОД.10 - Технология конструкционных материалов**

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Технология конструкционных материалов» относится к числу общетехнических курсов, изучаемых студентами базовой технической направленности подготовки бакалавров. По профилям «Машины и технология обработки металлов давлением», «Машины и технологии литейного производства» дисциплина включена в базовую часть учебного плана

Дисциплина изучается во 2 семестре. Знания, полученные при изучении основ технологии конструкционных материалов, необходимы студентам для освоения последующих профессиональных дисциплин, как триботехническое материаловедение, технологические процессы машиностроения, проектирование цехов и участков, специальные виды оборудования, автоматизация производственных процессов и других специальных дисциплин. Приобретенные теоретические знания тесно связаны с производственной практикой.

Требования к «входным» знаниям, умениям и компетенциям:

- знание основных законов физики;
 - знание основных химических элементов и их обозначений;
 - умение чтения чертежей деталей, сборочных единиц;
- умение пользоваться технической литературой, электронными источниками информации, Интернет-ресурсами.

2. Цель изучения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Технология конструкционных материалов» являются:

1. Изучение понятий конструкционные материалы, металлы, сплавы, композиционные материалы, порошковые материалы, неметаллы, природные и искусственные материалы.

2. Изучение способов получения конструкционных материалов, их классификации, маркировки и свойств.
3. Изучение основных технологических процессов производства изделий машиностроения: заготовительного производства, обрабатывающего производства и сборки.
4. Приобретение навыков пользования технической литературой, справочными материалами и ГОСТами в области технологии машиностроения и конструкционных материалов.

3. Структура дисциплины

Тема 1. Классификация и свойства конструкционных материалов.

Классификация конструкционных материалов. Металлы и их сплавы. Черные и цветные металлы. Неметаллические материалы. Понятие о композиционных материалах. Основные свойства конструкционных материалов. Физические, химические, механические, технологические и эксплуатационные свойства. Методы определения механических свойств материалов. Кристаллическое строение металлов и сплавов. Влияние кристаллического строения на свойства металлов и сплавов.

Тема 2. Основы металлургического производства металлов и сплавов. Технологии литейного производства.

Производство чугунов в доменном процессе. Восстановление железа из руды. Шихтовые материалы. Устройство и принцип работы доменной печи. Продукты доменного производства: литейные и передельные чугуны, ферросплавы, вторичные продукты. Область применения первичных и вторичных продуктов доменного производства. Способы производства сталей: кислородно-конвертерный, мартеновский, электроплавильный процесс. Состав шихтовых материалов. Сталеплавильные печи. Основные этапы выплавки сталей различными способами. Разливка сталей. Преимущества непрерывной разливки сталей. Способы производства цветных металлов на примере меди и алюминия. Медные и алюминиевые сплавы, маркировка и область применения. Автоматизация производства в металлургии.

Литейное производство как заготовительное в машиностроении. Исходные материалы для изготовления отливок. Литейные свойства металлов и сплавов: жидкотекучесть, усадка, способность к ликвациям и др. Особенности маркировки литейных сплавов. Технологическая проба на жидкотекучесть. Основные способы литья: литьё в разовые литейные формы; литьё в кокиль; литьё под давлением; литьё по выплавляемым моделям; литьё в оболочковые формы; центробежное литьё. Выбор рационального способа литья. Технологический процесс изготовления отливок в разовых литейных формах. Формовочные и стержневые смеси, их состав и свойства. Литейная оснастка. Модельный комплект. Технология изготовления разовой литейной формы. Устройство литейной формы. Литниковые системы, виды и основные элементы. Точные методы литья. Автоматизация технологических процессов литья.

Тема 3. Основы технологии обработки металлов давлением. Порошковая металлургия

Классификация процессов обработки металлов давлением. Прокатка, волочение, прессование, ковка и объемная штамповка, листовая штамповка. Исходные материалы для обработки металлов давлением. Требования к заготовкам. Виды машиностроительных профилей и способы их производства. Прокатка, волочение, прессование профилей. Технология ковки. Операции свободной ковки, схемы процесса, инструменты, оборудование. Нагрев заготовок перед обработкой давлением. Температура нагрева, нагревательное оборудование. Инструмент и оборудование для свободной ковки. Горячая объемная штамповка. Типовой технологический процесс горячей объёмной штамповки. Штамповка в открытых и закрытых штампах, особенности процессов. Оборудование для горячей объемной штамповки. Обработка металлов давлением в холодном состоянии. Особенности технологического процесса холодной объемной штамповки. Требования к заготовкам. Ограничения процесса. Листовая штамповка. Разделительные и формоизменяющие операции листовой штамповки, схемы операций, инструменты, приспособления, оборудование. Изготовление деталей методами прессования из порошков. Средства механизации и автоматизации в процессах обработки металлов давлением. Гибкие производственные системы.

Тема 4. Технологии обработки материалов резанием. Инструментальные материалы

Основные операции механической обработки материалов со снятием стружки. Классификация процессов. Черновая и чистовая обработка. Режимы резания. Токарная обработка изделий. Инструменты и приспособления. Материалы для изготовления инструментов, требования к ним. Сверление, фрезерование, строгание. Основные схемы обработки. Оборудование для обработки

резанием. Устройство и принцип действия токарно-винторезного станка. Инструменты и оборудование для чистовой обработки деталей.

Тема 5. Электрофизические, электрохимические и специальные методы обработки материалов.

Электрофизические способы: классификация способов, основные схемы, область применения. Сущность электрохимической обработки материалов, основные схемы. Применение для чистовой обработки изделий. Обработка материалов ультразвуком. Инструменты и оборудование для электрофизической и электрохимической обработки изделий.

Тема 6. Технология сварки и пайки металлов и сплавов.

Основные понятия о сварных и паяных соединениях. Свариваемость материалов. Классификация и области применения сварных конструкций. Применение сварки и пайки в машиностроении. Классификация способов сварки. Электродуговая сварка. Технологический процесс электродуговой сварки. Понятие сварочной дуги. Дуга прямого и косвенного действия. Использование переменного и постоянного тока при электродуговой сварке. Электроды и сварочная проволока. Классификация и маркировка электродов. Газовая сварка и резка, особенности процесса, оборудование, область применения. Электроконтактная сварка: сущность, схемы, область применения. Специальные способы сварки. Сварка ультразвуком. Сварка трением, схемы, область применения. Пайка металлов и сплавов: основные определения, методы, область применения. Флюсы, назначение. Классификация и маркировка припоев. Прочность паяных соединений. Промышленные способы пайки. Последовательность технологического процесса пайки. Автоматическая сварка и пайка.

Тема 7. Композиционные материалы и методы их обработки.

Понятие о композиционных материалах. Классификация композитов, строение, свойства, маркировка, применение в машиностроении. Способы получения композиционных материалов. Способы изготовления деталей из композиционных материалов.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения технологии конструкционных материалов студенты должны знать:

- понятия технологический и производственный процесс;
- классификацию и маркировку основных машиностроительных материалов;
- основы металлургического процесса производства чугунов и сталей, цветных металлов;
- основы технологии производства заготовок методами литья и обработки давлением;
- основы технологии обработки материалов резанием;
- основы технологии сварки и пайки;
- иметь представление о способах производства деталей из порошковых и композиционных материалов;
- иметь представление об оборудовании, применяемом в машиностроении;

По окончании изучения дисциплины студент должен владеть следующими компетенциями:

Коды компетенций	Содержание компетенции
ПК	ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ
ПК-1	способность анализировать состояние и динамику объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа
ПК-2	способность применять знание этапов жизненного цикла изделия, продукции или услуги
ПК-3	способность применять знание задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

6. Формы контроля

Форма промежуточной аттестации по дисциплине: экзамен в 2 семестре

Составитель: ст. преподаватель Шутова Л.А.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Б1.В.ОД.11 «Электротехника и электрооборудование технологических систем»

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Данная дисциплина относится к дисциплинам базовой части цикла ФГОС ВО по направлению 27.03.02 «Управление качеством» (Б1.В.ОД.11). Осваивается на 3 курсе (6 семестр).

Успешному освоению данной дисциплины способствуют базовые знания приобретенные при изучении следующих дисциплин в рамках бакалавриата: «Химия», «Физика», «Высшая математика» «Информатика» и др., которые формируют у студентов понимание сущности базовых знаний, а также ряд практических навыков, важных для успешного освоения курса «Электротехника и электроника».

2. Цель изучения дисциплины

Курс посвящен формированию у будущих бакалавров фундаментальных знаний о характере основных процессов, характеризующих работу электротехнических и электронных устройств, основ взаимодействия теории и практического применения электромагнитных явлений и определения роли и значения полученных знаний в современных условиях развития техники.

3. Структура дисциплины

Введение. Цепи постоянного тока. Основные законы теории электрических цепей. Методы анализа сложных линейных цепей постоянного тока. Анализ линейных электрических цепей синусоидального тока. Мощности в цепях переменного тока. Резонансные явления.

Трехфазные цепи. Расчет симметричных и несимметричных режимов работы. Измерение мощности в трехфазных цепях. Трансформаторы. Электрические машины постоянного и переменного токов. Принцип действия.

Электронно-дырочный переход. Режимы работы Полупроводниковые диоды. Биполярные, полевые транзисторы. Принцип действия. Источники вторичного электропитания. Усилительные каскады. Дифференциальные усилительные каскады. Операционные усилители. Импульсные и цифровые устройства. Логические элементы. Триггеры. Классификация тиристоров. Регистры.

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

Студент по итогам изучения курса должен обладать следующей компетенцией:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ПК-10	- способность к предоставлению грузоотправителям и грузополучателям услуг: по оформлению перевозочных документов, сдаче и получению, заводу и вывозу грузов; по выполнению погрузочно-разгрузочных и складских операций; по подготовке подвижного состава; по страхованию грузов; таможенному оформлению грузов и транспортных средств; по предоставлению информационных и финансовых услуг
ПК-11	- способность использовать организационные и методические основы метрологического обеспечения для выработки требований по обеспечению безопасности транспортного процесса
ПК-15	- способность к подготовке исходных данных для составления планов, программ, проектов, смет, заявок

В результате изучения дисциплины студент должен: знать:

- основные законы теории электрических цепей;
- методы анализа электрических цепей и магнитных цепей;
- принцип работы и основные типы электрических машин и трансформаторов и области их применения;

- основные типы и области применения электронных приборов и устройств;
- параметры современных полупроводниковых устройств: усилителей, генераторов, вторичных источников питания, цифровых преобразователей.

Уметь:

- разрабатывать принципиальные электрические схемы и проектировать типовые электрические и электронные устройства.

Владеть:

- навыками работы с электротехнической аппаратурой и электронными устройствами.

Демонстрировать способность и готовность:

- применять результаты освоения дисциплины в профессиональной деятельности.

5. Общая трудоемкость дисциплины

3 зачетных единицы (108 академических часов).

Формы контроля

Промежуточная аттестация — экзамен в 6-ом семестре

Составитель: Дрогайлова Людмила Николаевна, старший преподаватель кафедры Электроэнергетики и электротехники.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.ОД.12 Метрологическое обеспечение производства

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Данная учебная дисциплина включена в раздел "Б1.В.ОД.12 - цикл базовых дисциплин вариативной части". Осваивается на втором и третьем курсе (4-6 семестр).

2. Цели изучения дисциплины

Дать студентам знания о структуре и функциях метрологического обеспечения машиностроительного производства.

3. Структура дисциплины

1. Основные понятия в сфере метрологии. Закон РФ «О единстве измерений» . Государственный метрологический контроль.

2. Воспроизведение единиц физических величин. Понятие об эталонах. Поверка и калибровка средств измерения.

3. Метрологические характеристики средств измерений. Выбор средств измерений для контроля качества.

4. Метрологическая экспертиза технической документации.

5. Измерения в целях улучшения качества. Измерительный процесс. Составляющие его изменчивости.

6. Требования ISO/TS 16949 к метрологическому обеспечению производства. Ключевые показатели качества. Требования к испытательным и измерительным лабораториям.

7. Статистическая оценка приемлемости измерительного процесса. Исследование стабильности, оценка смещения, оценка сходимости и воспроизводимости.

8. Разработка и планирование метрологического обеспечения на этапах подготовки производства нового продукта.

9. Планирование и управление метрологическим обеспечением в процессе серийного производства.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать:

Основные понятия в сфере метрологии.

Методику выбора средств измерений.

Содержание метрологической экспертизы технической документации.

Уметь:

- Запланировать метрологическое обеспечение на этапах производства нового продукта.

- Управлять метрологическим в процессе серийного производства.

Владеть:

- Методиками метрологической экспертизы технической документации.

- Методами поверки и калибровки средств измерений.

Демонстрировать способность и готовность:

- применять полученные знания на практике

В результате освоения дисциплины формируются компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ПК-16	способностью применять знание принципов и методов разработки и правил применения нормативно-технической документации по обеспечению качества процессов, продукции и услуг
ПК-21	способность применять знание принципов и методов разработки и правил применения нормативно-технической документации по обеспечению качества процессов, продукции и услуг

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 15 зачетных единицы (540 часов).

6. Формы контроля

Форма промежуточной аттестации по дисциплине: экзамен в 6-м семестре.

Автор к.т.н., доцент кафедры «МТК» Сафаров Д.Т.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Б1.В.ОД.13 Статистические методы в управлении качеством

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Данная учебная дисциплина включена в раздел "Б1.В.ОД.4 - цикл базовых дисциплин вариативной части".

Осваивается на втором и третьем курсе (4,5,6 семестр).

2. Цели изучения дисциплины

Цель преподавания дисциплины – формирование у студентов навыков теоретического и практического применения статистических методов и простейших инструментов улучшения качества выпускаемой продукции.

3. Структура дисциплины

1. События и пространство исходов эксперимента. Понятие вероятности. Вероятность события. Способы приписывания вероятностей исходам эксперимента. Вычисление вероятностей сложных событий.

2. Понятие условной вероятности. Двумерные случайные величины. Формула полной вероятности.

3. Непрерывные случайные величины и их распределения. Функция распределения вероятностей. Плотность распределения вероятностей. Равномерное распределение. Нормальное распределение.

4. Числовые характеристики случайных величин. Понятие о числовых характеристиках. Математическое ожидание случайной величины. Математическое ожидание функции от случайной величины. Математическое ожидание функции двух случайных величин. Условное математическое ожидание. Свойства математического ожидания. Моменты. Дисперсия. Среднеквадратическое отклонение. Регрессия и корреляция.

5. Дискретные случайные процессы. Понятие о дискретных случайных процессах. Процесс независимых испытаний с двумя исходами. Биномиальное распределение вероятностей. Распределение Пуассона. Экспоненциальное распределение. Понятие о надежности. Марковские цепи.

6. Элементы математической статистики. Предмет математической статистики. Понятие случайной выборки. Предельные теоремы теории вероятностей. Задачи математической статистики. Несмещенные оценки математического ожидания и дисперсии. Нахождение оценок по методу максимального правдоподобия. Оценка параметров по методу доверительных интервалов. Проверка статистических гипотез. Понятие о критерии согласия. Оценка влияния некоторого фактора на характер случайной величины. Проверка гипотезы о дисперсиях. Понятие о F-распределении.

7. Регрессионный анализ и планирование эксперимента. Задача регрессионного анализа. Определение коэффициентов регрессии по данным пассивного эксперимента. Решение системы нормальных уравнений в матричной форме. Понятие о планировании эксперимента. Полный факторный эксперимент. Понятие дробных реплик.

8. Порядок сбора информации. Статистический ряд и его характеристики. Контрольный

листок.

9. Гистограмма. Диаграмма разброса (рассеивания).
10. Метод стратификации (раслаивание данных).
11. Диаграмма Парето.
12. Контрольные карты.
13. Диаграмма сродства. Диаграмма связей. Древоподобная диаграмма. Матричная диаграмма. Стрелочная диаграмма.
14. Диаграмма процесса осуществления программы (PDPC).
15. Матрица приоритетов (анализ матричных данных).
16. Ключевые элементы и инструменты Развертывания Функции Качества. Концепция Дома Качества и этапы отслеживания «голоса потребителя» при Развертывании Функции Качества.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

Знать:

Стандартизованные статистические методы улучшения качества продукции;
Простейшие инструменты улучшения качества продукции;

Уметь:

Применить на практике статистические методы для улучшения качества продукции;
Применить простейшие инструменты улучшения качества выпускаемой продукции.

Владеть:

Программными продуктами для статистического управления качеством продукции машиностроения.

Демонстрировать способность и готовность: применять полученные знания на практике

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОПК-1	способность применять знание подходов к управлению качеством
ОПК-2	способность применять инструменты управления качеством

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц (288 часа).

6. Формы контроля

Форма промежуточной аттестации по дисциплине: зачет в 4, 5 семестре, экзамен в 6-ом семестре.

Автор к.т.н., доцент кафедры «МТК» Сафаров Д.Т.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Б1.В.ОД.14 Технология и организация производства продукции и услуг

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Данная учебная дисциплина включена в раздел "Б1.В.ОД.14 - цикл базовых дисциплин вариативной части". Осваивается на третьем курсе (5, 6, 7 семестр).

2. Цели изучения дисциплины

Формирование целостного представления о содержании производственной деятельности предприятия, планировании и обеспечении ресурсами процессов выпуска продукции.

3. Структура дисциплины

1. Предприятие как развивающаяся функциональная система. Определение предприятия. Жизненный цикл предприятия как система циклов улучшения деятельности.
2. Процесс жизненного цикла продукта. Понятие технологии. Иерархическая структура технологии.
3. Виды производственных технологий на машиностроительном предприятии. Технологии

получения заготовок, изготовления деталей. Нанесения покрытий. Технологии сборки, испытаний и эксплуатации изделий.

4. Содержание процесса технологического проектирования. Подготовка информационного обеспечения для управления качеством.

5. Планирование процесса выпуска продукции. Календарные планы. Сменно-суточные задания. Технологические заделы.

6. Технологическая система на рабочем месте. Технологическое оборудование. Станочная и инструментальная оснастка, инструменты, средства измерений и контроля.

7. Технологический цикл изготовления изделия. Такт выпуска. Синхронизация операций в технологической линии.

8. Составляющие затрат времени в операции. Методы определения основного и вспомогательного времени.

9. Нормирование трудоемкости, его виды. Расчет трудоемкости выполнения производственного задания в крупносерийном и мелкосерийном производстве.

10. Планирование потребности в инструментах. Расчет периодов стойкости и периодов смены инструмента. Нормы расхода инструментов.

11. Содержание и организация выполнения операций технического обслуживания оборудования. Поддержание чистоты, смазка, регулировка, замена быстроизнашиваемых деталей.

12. Принципы ремонтного обслуживания оборудования (3 базовых принципа). Причины потери работоспособности.

13. Диагностирование узлов и агрегатов оборудования. Средства диагностики.

14. Современные системы организации эксплуатации оборудования.

15. Планирование процессов эксплуатации оборудования в течение календарного года. Расчет трудоемкости и стоимости работ. Основные положения TPM. Показатели использования оборудования.

16. Технологическая оснастка. Кодирование оснастки. Задачи инструментального хозяйства. Планирование потребности и расчет норм запаса оснастки, планирование обеспечения оснасткой. Организация эксплуатации и ремонт инструмента.

17. Обеспечение рабочих мест электроэнергией. Расчет потребляемой мощности. Пиковая мощность. Организация учета расхода электроэнергии.

18. Планирование обеспечения ресурсами операции формообразования. Прямые переменные затраты на операцию. Порядок точного расчета затрат (PDPC).

19. Обеспечение рабочих мест тепловой энергией и сжатым воздухом. Планирование потребности. Нормирование и учет расхода.

20. Виды перевозок на предприятии. Задачи и организация транспортно-складского хозяйства. Планирование объема перевозок. Система «Канбан».

21. Газовое хозяйство предприятия. Свойства применяемых газов. Обеспечение безопасности.

22. Контроль качества продукции. Средства контроля. Задачи и организация службы контроля качества продукции. Самоконтроль рабочих.

23. Технологии хранения. Организация хранения сырья, материалов, готовой продукции. Принцип FIFO.

24. Организационные структуры в производстве и управлении. Линейная, линейно-штабная, дивизиональная, матричная структуры.

25. Процессы жизненного цикла средств измерения и контроля. Требования к измерительным лабораториям. Организация метрологического обеспечения производства.

26. Попутные продукты функционирования рабочих мест. Планирование объемов их порождения. Разработка процессов жизненного цикла.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать:

- содержание процессов подготовки производства новой продукции;
- содержание комплекта технологической документации;
- содержание комплекса процессов, обеспечивающих производство и сбыт продукции;

Уметь:

- рассчитать трудоемкость выполнения производственного задания по укрупненным показателям;
- запланировать мероприятия и рассчитать затраты на обслуживание единицы оборудования в течении года.
- определить требования к качеству продукта по технической документации.

Владеть:

- Инструментами планирования производства продукции.
- Методами организации производства продукции и услуг.

Демонстрировать способность и готовность:

применять полученные знания на практике

В результате освоения дисциплины формируются компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ПК-21	способность применять знание принципов и методов разработки и правил применения нормативно-технической документации по обеспечению качества процессов, продукции и услуг

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц (288 часов).

6. Формы контроля

Форма промежуточной аттестации по дисциплине: зачет в 7-ом семестре, экзамен в 5-ом и 6-ом семестре.

Автор к.т.н., доцент кафедры «МТК» Касьянов С.В.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Б1.В.ОД.15 Мониторинг технологических систем

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Данная учебная дисциплина включена в раздел "Б1.В.ОД.15 - цикл базовых дисциплин вариативной части".

Осваивается на четвертом курсе (7,8 семестр).

2. Цели изучения дисциплины

формирование у студентов навыков практического применения методов диагностики технического состояния технологической системы и процедур проведения мониторинга в ходе выпуска продукции.

3. Структура дисциплины

1. Термины теории надежности. Функционирование неремонтируемых и ремонтируемых изделий. Основные термины и определения. Диаграмма функционирования изделий. Общая характеристика испытаний на надежность. Показатели надежности, общие для неремонтируемых и ремонтируемых изделий. Генеральная совокупность. Случайная выборка. Статистические характеристики. Виды статистического распределения.

2. Примеры распределений наработки до отказа неремонтируемых изделий. Показатели надежности ремонтируемых изделий. Плотность распределения наработки до отказа. Интенсивность отказов. Экспериментальное определение интенсивности отказов. Изменение интенсивности отказов во времени. Примеры распределений наработки до отказа неремонтируемых изделий.

3. Вредные воздействия на станки и вызываемые ими отказы. Процессы, снижающие работоспособность станков. Разрушения деталей станков. Характер изменения нагрузки на элементы станка .Отказ конструктивный, технологический, эксплуатационный.

Бестропротекающие процессы, процессы протекающие со средней скоростью, медленно протекающие процессы. Кривые износа деталей. Виды и причины дефектов элементов станочной системы. Виды разрушений деталей станков. Пластические деформации, усталостные поломки, усталостное выкрашивание.

4. Изменения показателей качества станков во времени. Изменение параметра потока отказов металлорежущего оборудования во времени. Изменение во времени точности обрабатываемых на станке деталей. Технологическая надежность станка. Изменение параметра потока отказов.

5. Техническая диагностика узлов и сопряжений оборудования. Методы технической диагностики. Средства технической диагностики.

6. Организация мониторинга оборудования. Технология мониторинга с использованием сборщика данных ЭВМ. Типовой цикл мониторинга оборудования. Пути реализации программы периодического вибромониторинга. Реактивное обслуживание. Планово профилактическое обслуживание. Обслуживание по фактическому состоянию. Проактивное обслуживание.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать:

Методы диагностики технологических систем.

Действующие системы технического обслуживания технологического оборудования.

Инструменты мониторинга отдельных узлов и агрегатов.

Уметь:

- Запланировать, проконтролировать выполнение и проанализировать данные мониторинга.

- Запланировать диагностирование технологических систем.

Владеть:

Методиками принятия решений по данным мониторинга.

Приемами оценки технологической точности технологических систем.

Демонстрировать способность и готовность:

применять полученные знания на практике

В результате освоения дисциплины формируются компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ПК-1	способность анализировать состояние и динамику объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа
ПК-8	способность осуществлять мониторинг и владеть методами оценки прогресса в области улучшения качества

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы (144 часов).

6. Формы контроля

Форма промежуточной аттестации по дисциплине: экзамен в 7-м семестре, зачет в 8-ом семестре.

Автор к.т.н., доцент кафедры «МТК» Сафаров Д.Т.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Б1.В.ОД.16 Развитие систем менеджмента качества

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Данная учебная дисциплина включена в раздел "Б1.В.ОД.16 - цикл базовых дисциплин вариативной части". Осваивается на четвертом курсе (7, 8 семестр).

2. Цели изучения дисциплины

формирование системы представлений о становлении и содержании действующих систем менеджмента качества, первичных навыков применения простейших инструментов управления качеством.

3. Структура дисциплины

1. Определения базовых понятий в области качества. Концепция TQM. Базовые нормативные документы. Развитие систем менеджмента качества в Прикамском регионе РТ.
2. Виды деятельности, влияющие на качество. Правило 10-кратного удорожания стоимости устранения ошибок. Процессы жизненного цикла продукции. Этапы, технологические маршруты, операции. Требования к качеству продукции в отдельном процессе.
3. Становление систем управления качеством и производством. Работы Ф. Тейлора. Организация контроля качества. Статистический контроль.
4. Развитие систем менеджмента качества. Работы У. Шухарта. Постулаты и «смертельные болезни» Деминга. Достижения А. Фейгенбаума, Д. Джурана.
5. Особенности условий работы предприятий в СССР. Заводские системы управления качеством (БИП, КАНАРСПИ, НОРМ). Деятельность В.В. Бойцова. Основные положения КС УКП.
6. Условия работы японских предприятий. Разработка инструментов управления качеством в Японии. Работы Г. Тагути, К. Исикава, С. Синго.
7. Простейшие инструменты управления качеством: контрольный листок, диаграмма Парето, диаграмма Исикавы. Расслоение данных. Гистограмма, диаграмма рассеивания. Контрольная карта.
8. Обзор требований к системе менеджмента качества 9001-08. Аудит и сертификация СМК
9. Модель премии РФ по качеству. Развитие отраслевых систем менеджмента качества. Самооценка организаций, как инструмент улучшения. Результативность и эффективность системы менеджмента качества. Аудит СМК.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате обучения студент должен

Знать:

- Базовые определения в области менеджмента качества;
- сущность и принципы TQM, история ее развития;
- основные этапы развития систем управления качеством; общие требования современных моделей в области качества;
- содержание требований ГОСТ Р ИСО 9001-15;
- современные инструменты управления качеством;

Уметь:

- Применять простейшие инструменты управления качеством для улучшения продукции и процессов и проанализировать результаты;

Владеть:

- Простейшими методами управления качеством.
- Демонстрировать способность и готовность:
- Применять полученные знания на практике

В результате освоения дисциплины формируются компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОПК-1	способностью применять знание подходов к управлению качеством
ОПК-2	способностью применять инструменты управления качеством

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц (108 часа).

6. Формы контроля

Форма промежуточной аттестации по дисциплине: зачет в 7, 8-ом семестре.

Автор к.т.н., доцент кафедры «МТК» Сафаров Д.Т.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Б1.В.ОД.17 Управление качеством производственной инфраструктурой

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Данная учебная дисциплина включена в раздел "Б1.В.ОД.17 - цикл базовых дисциплин вариативной части".

Осваивается на четвертом курсе (7 семестр).

2. Цели изучения дисциплины

Цель преподавания дисциплины – представить комплекс задач по обеспечению процессов выпуска продукции в заданных условиях на рабочих местах технологических процессов изготовления машиностроительной продукции.

3. Структура дисциплины

4.2 Содержание дисциплины

1. Требования ГОСТ Р ИСО 9001-08 и ГОСТ Р ИСО 51814.1- 08 к условиям выполнения операций жизненного цикла продукции и процессам функционирования рабочих мест

2. Систематизация задач обеспечения рабочих мест. Показатели результативности эффективности процессов обеспечения.

3. Требования к качеству электроэнергии. Содержание типового договора на поставку электроэнергии. Учет расхода электроэнергии. Планирование потребления. Организация экономичного потребления.

4. Требования к обеспечению рабочих мест тепловой энергией. Планирование потребности. Организация учета теплоносителей. Содержание типового договора на поставку тепловой энергии. Энергетический паспорт организации. Оценка результативности управления.

5. Требования к качеству сжатого воздуха. Обслуживание современных систем получения сжатого воздуха. Планирование потребности. Оценка результативности управления.

6. Планирование и управление процессами жизненного цикла оборудования. Развитие систем обслуживания и ремонта оборудования. Планирование процессов в ЕС ППР. Базовые положения системы ТРМ. Этапы внедрения системы на предприятии. Процессы технического обслуживания и диагностирования. Планирование работ на календарный год. Оценка результативности внедрения.

7. Систематизация инструмента и оснастки. Планирование потребности в инструменте и оснастке. Нормирование расхода. Технический надзор за эксплуатацией. Организация обслуживания и ремонта. Планирование складских запасов. Управление процессами обеспечения рабочих мест. Планирование реализации отходов.

8. Планирование функций работников. Система тарификации работ и планирование компетентности рабочего персонала. Разработка матрицы компетенций в современном производстве. Организация подготовки. Оценка результативности обучения.

9. Планирование компетентности специалистов по этапам проекта подготовки производства и выпуска нового продукта. Оценка качества труда. Основные положения организации командной работы. Оценка результативности управления

10. Систематизация ресурсов для выпуска продукции. Управление системой внутренней логистики. Планирование потребностей, запасов и грузопотоков. Система «Канбан». Оценка результативности управления.

11. Советская система научной организации труда. Переход к «бережливому производству». Производственная система «Тойота». Инструменты «бережливого производства». Оценка результативности внедрения.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать:

- требования к выполнению процессов выпуска продукции в управляемых условиях;

- современные системы организации обеспечения рабочих мест.

Уметь:

- запланировать необходимые мероприятия по обеспечению заданных условий на рабочих местах по выпуску продукции;
- оценить результативность обеспечения.

Владеть:

- Методиками планирования и контроля процессов обеспечения рабочих мест.

Демонстрировать способность и готовность:

применять полученные знания на практике

В результате освоения дисциплины формируются компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОПК-1	способностью применять знание подходов к управлению качеством
ПК-13	способностью корректно формулировать задачи (проблемы) своей деятельности (проекта, исследования), устанавливать их взаимосвязи, строить модели систем задач (проблем), анализировать, диагностировать причины появления проблем

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц (144 часа).

6. Формы контроля

Форма промежуточной аттестации по дисциплине: экзамен в 7-ом семестре.

Автор к.т.н., доцент Касьянов С.В.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Б1.В.ДВ «Элективные курсы по физической культуре и спорту»

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Данная учебная дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл. Предшествующий уровень образования – среднее (полное) общее образование. Специальные требования к входным знаниям и умениям студента не предусматриваются: дисциплины, для которых данная дисциплина является предшествующей (концепция современного естествознания, безопасность жизнедеятельности).

2. Цель изучения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Элективные курсы по физической культуре и спорту» являются формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизиологической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

3. Структура дисциплины

Общая физическая подготовка, атлетическая гимнастика, бадминтон, волейбол, настольный теннис, футбол, баскетбол, лыжная подготовка.

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

В результате освоения дисциплины формируются компетенции:

- способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8)

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
- основы здорового образа жизни

5. Общая трудоемкость дисциплины

346 академических часа.

Формы контроля

Промежуточная аттестация — зачет

Составитель Дробинина Н.В., ст.преподаватель кафедры ФВиС.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.ДВ.1.1 Управление качеством оборонной продукции

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Данная учебная дисциплина включена в раздел "Б1.В.ДВ.1 - цикл базовых дисциплин вариативной части". Осваивается на четвертом курсе (6 семестр).

2. Цели изучения дисциплины

Дать знания о специфике и особенностях управления производством оборонной продукцией.

3. Структура дисциплины

1. Условия применения военной продукции. Требования заказчика к проекту подготовки производства в ГОСТ РВ 0015-002-12.

2. Система приемки военной продукции. Представительство заказчика. Надзор за соблюдением технологической дисциплины.

3. Предупреждение потенциальных проблем в ходе конструкторской подготовки производства. Выбор поставщиков комплектующих изделий. Управление поставщиками комплектующих изделий. Управление поставщиками. Методы обеспечения надежности.

4. Технологическая подготовка производства в соответствии с требованиями МО РФ. Требования к процессам производства.

5. Требования к метрологическому обеспечению производства военной продукции. Метрологическая экспертиза технической документации.

6. Организация управления производством военной продукции. Функции подразделений предприятия. Контроль технологической дисциплины.

7. Процедура анализа результатов поставок военной продукции. Разработка корректирующих и предупреждающих действий.

8. Управление жизненным циклом продукции военного назначения по ГОСТ Р 56135-14.

9. Управление несоответствующей продукцией.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать:

- Методику приемки оборонной продукции.

- Особенности технологической подготовки производства в соответствии с требованиями министерства обороны.

Уметь:

- Выполнить контроль технологической дисциплины выпуска оборонной продукции.

Владеть:

- Методиками управления жизненного цикла продукции военного назначения.

Демонстрировать способность и готовность:

- применять полученные знания на практике

В результате освоения дисциплины формируются компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ПК-5	способность выявлять и проводить оценку производительных и непроизводительных затрат
ПК-6	способность использовать знания о принципах принятия решений в условиях неопределенности, о принципах оптимизации
ПК-9	способность вести необходимую документацию по созданию системы обеспечения качества и контролю ее эффективности

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц (180 часов).

6. Формы контроля

Форма промежуточной аттестации по дисциплине: зачет в 6-ом семестре.

Автор к.т.н., доцент кафедры «МТК» Касьянов С.В.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Б1.В.ДВ.1.2 «Методы оценки качества материалов»

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Данная учебная дисциплина включена в раздел "Б1.В.ДВ.1 - цикл базовых дисциплин, вариативной части, дисциплина по выбору".

Осваивается на третьем курсе (6 семестр).

2. Цели изучения дисциплины

Формирование первичных представлений о процессах и операциях получения заготовок и методах контроля их качества.

3. Структура дисциплины

1. Основные положения обработки резанием. Понятие припуска. Дефектный слой. Структурные составляющие припуска.
2. Технологическая классификация деталей. Технологические группы деталей. Способы их изготовления.
3. Основные способы получения заготовок. Литье, обработка металлов давлением, получение композитных изделий.
4. Технологичность современных сталей и сплавов. Показатели дефектности, структуры, свойств материалов.
5. Метод контроля структуры сталей. Металлографический анализ. Стандарты контроля структуры материалов.
6. Физические явления при плавке и в процессе получения отливок. Распределение температур и напряжений.
7. Предупреждение дефектов при плавке металла и получении отливок.
8. Измерение твердости. Методы измерения твердости. Твердость по брюнеллю, роквеллу, виккерсу.
9. Горячая объемная штамповка. Физическая сущность горячей объемной штамповки. Виды дефектов горячей объемной штамповки.
10. Предупреждение дефектов в процессах горячей объемной штамповки.
11. Технология листовой штамповки. Методы предупреждения дефектов. Контроль изделий листовой штамповки.
12. Получение изделий из композитных материалов. Дефекты технологий композитных материалов. Методы контроля композитных материалов.
13. Лазерная резка материалов. Дефекты лазерной резки. Методы контроля изделий лазерной резки.
14. Состав и содержание комплекта технологической документации. Порядок разработки, утверждения, применения.
15. Методика нормирования операций заготовительного производства.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать:

- Технологические способы получения заготовок.
- Назначение, состав и содержание технологической документации по процессам литья и обработки давлением.
- Номенклатуру оборудования и оснастки.
- Виды контроля качества материалов.

Уметь:

- Выполнить контроль твердости.
- Изготовить шлиф и оценить параметры качества структурных составляющих.
- Рассчитать стоимость методов контроля качества материалов.

Владеть:

- Навыками применения средств контроля.
- Навыками получения и анализа данных для инструментов управления качеством.

Демонстрировать способность и готовность:

- применять полученные знания на практике

В результате освоения дисциплины формируются компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ПК-2	способность применять знание этапов жизненного цикла изделия, продукции или услуги
ПК-8	способность осуществлять мониторинг и владеть методами оценки прогресса в области улучшения качества
ПК-9	способность вести необходимую документацию по созданию системы обеспечения качества и контролю ее эффективности

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 часа).

6. Формы контроля

Форма промежуточной аттестации по дисциплине: зачет в 6-ом семестре. Автор к.т.н., доцент кафедры «МТК» Касьянов С.В.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**Б1.В.ДВ.2.1 Бюджетирование процессов производства****1. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Данная учебная дисциплина включена в раздел по выбору базового блока вариативной части - Б1.В.ДВ.2.

Осваивается на третьем и четвертом курсе (6, 7 семестр).

2. Цели изучения дисциплины

Дать базовые представления о механизме использования показателей затрат для эффективности процессов производства.

3. Структура дисциплины

1. Общее представление о затратах и метода их учета.

Затраты как экономическая категория. Классификация затрат на предприятии. Методы учета затрат на производство продукции. Процессный подход в системе менеджмента качества. Используемые ресурсы: сырье, полуфабрикаты, материалы, комплектующие изделия. Затраты на реализацию процесса (энергоносители, инструменты и оснастка, вспомогательные материалы, квалифицированный труд).

2. Затраты как основа бюджетирования процессов в системе менеджмента качества.

Понятия бюджета процесса. Классификации затрат на качество. Процессный подход к классификации затрат в системе управления качеством. Затраты на устранение дефектов, оценку качества, предупреждение дефектов.

3 Требования ГОСТ Р 52380-05.

Руководство по экономике качества. ГОСТ Р 52380.1-05. Модель затрат на процесс. Область применения. Термины и определения. Элементы затрат на процесс. Подготовка модели затрат на процесс. Использование модели. ГОСТ Р 52380.2-05. Модель предупреждения, оценки и отказов. Область применения. Термины и определения. Идентификация данных о затратах. Отчеты о затратах на качество.

4 Порядок бюджетирования единичного заказа.

Деятельность в календарном периоде. Порядок бюджетирования единичного заказа. Бюджетирование как элемент бизнес-планирования. Система вознаграждения.

5. Моделирование содержания технологической операции и процесса выполнения производственного задания для расчета затрат на рабочем месте.

6. Планирование и управление системой бюджетирования.

Система исходных данных; показатели результативности и эффективности. Порядок анализа и планирования корректирующих действий.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- требования ГОСТ Р 52380-05;
- методы бюджетирования для организации управления процессами.

Уметь:

- рассчитать затраты на устранение дефектов, выявленных у потребителя;
- рассчитать затраты на оценку качества.
- составить бюджет затрат на реализацию процесса.

Владеть:

Методами бюджетирования процессов производства и обеспечения рабочих мест.

Демонстрировать способность и готовность:

применять полученные знания на практике

В результате освоения дисциплины формируются компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОПК-4	способность использовать основные прикладные программные средства и информационные технологии, применяемые в сфере профессиональной деятельности
ПК-5	умением выявлять и проводить оценку производительных и непроизводительных затрат

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 11 зачетных единиц (396 часа).

6. Формы контроля

Форма промежуточной аттестации по дисциплине: зачет в 6-ом семестре, экзамен в 7-ом семестре

Автор к.т.н., доцент каф. «МТК» Касьянов С.В.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Б1.В.ДВ.2.2 Учет затрат на качество продукции

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Данная учебная дисциплина включена в раздел по выбору базового блока вариативной части - Б1.В.ДВ.2.

Осваивается на третьем курсе (7 семестр).

2. Цели изучения дисциплины

Дать базовые представления о механизме учета затрат для оценки и обеспечения эффективности процессов.

3. Структура дисциплины

1. Общее представление о затратах и метода их учета.

Затраты как экономическая категория. Классификация затрат на предприятии. Методы учета затрат на производство продукции. Процессный подход в системе менеджмента

качества. Используемые ресурсы: сырье, полуфабрикаты, материалы, комплектующие изделия. Затраты на реализацию процесса (энергоносители, инструменты и оснастка, вспомогательные материалы, квалифицированный труд).

2. Затраты в системе менеджмента качества.

Традиционный подход к классификации затрат на качество. Процессный подход к классификации затрат в системе управления качеством. Затраты на устранение дефектов, оценку качества, предупреждение дефектов.

3 Требования ГОСТ Р 52380-05.

Руководство по экономике качества. ГОСТ Р 52380.1-05. Модель затрат на процесс. Область применения. Термины и определения. Элементы затрат на процесс. Подготовка модели затрат на процесс. Использование модели. ГОСТ Р 52380.2-05. Модель предупреждения, оценки и отказов. Область применения. Термины и определения. Идентификация данных о затратах. Отчеты о затратах на качество.

4 Современные методы учета затрат.

Функционально-стоимостной анализ. Индексный метод. Метод удельной цены.

5. Моделирование содержания технологической операции и процесса выполнения производственного задания для расчета затрат на рабочем месте.

6. Функционирование системы затрат на качество.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- требования ГОСТ Р 52380-05;
- основные методики расчета затрат;

Уметь:

- Рассчитать затраты на устранение дефектов, выявленных у потребителя;
- рассчитать затраты на предупреждение и устранение причин дефектов;
- рассчитать затраты на оценку качества.

Владеть:

- Методами учета затрат на качество продукции.
- демонстрировать способность и готовность:
- применять полученные знания на практике

Демонстрировать способность и готовность:

применять полученные знания на практике

В результате освоения дисциплины формируются компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОПК-4	способность использовать основные прикладные программные средства и информационные технологии, применяемые в сфере профессиональной деятельности
ПК-5	умением выявлять и проводить оценку производительных и непроизводительных затрат

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 зачетных единиц (396 часов).

6. Формы контроля

Форма промежуточной аттестации по дисциплине: зачет в 6-ом семестре, экзамен в 7-ом семестре

Б1.В.ДВ.3.1 Управление проектом подготовки производства и выпуска нового продукта

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Данная учебная дисциплина включена в раздел "Б1.В.ДВ.3 - цикл базовых дисциплин, вариативной части, дисциплина по выбору".

Осваивается на четвертом курсе (7, 8 семестр).

2. Цели изучения дисциплины

Цель преподавания дисциплины – применение изученных средств и методов менеджмента качества на примере подготовки производства и выпуска нового продукта.

3. Структура дисциплины

1. Общая характеристика продукции и процессов автомобилестроения как наиболее общего примера управления качеством продукции. APQP процесс. Содержание APQP процесса. Одобрение производства как главная цель APQP процесса.
2. Планирование требований к качеству продукции. Взаимодействие с потребителем в части установления требований к продукции графику поставки, условиям приемки. Требования к качеству продукции поставщиков.
3. Планирование требований к процессам. Согласование с потребителем требований к процессам. Анализ стабильности процессов выпуска продукции у поставщиков.
4. Анализ последствий потенциальных дефектов у потребителя. Назначение ключевых показателей качества.
5. Карты потоков жизненного цикла компонента продукции. Выверка маршрутов технологической документации.
6. Планирование требований к качеству продукции в процессах ее выпуска. Определение лимитирующих процессов. Карты операционных потоков. Определение лимитирующих операций.
7. Проведение анализа FMEA в лимитирующих технологических операциях.
8. Анализ и планирование процессов контроля.
9. Верификация технологического проекта процессов выпуска продукции. Анализ контрольных карт.
10. Управление качеством при закупке оборудования. Показатели качества оборудования. Процедуры приемки.
11. Управление качеством при монтаже и запуске оборудования. Требования к качеству монтажа. Оценка качества. Перечень пусконаладочных работ по отдельным агрегатам и системам оборудования. Тестирование систем и агрегатов.
12. Получение информации для управления качеством на стадии выпуска установочной партии. Идентификация условий выполнения операций. Регистрация изделий в порядке выпуска. Разработка плана управления для процесса выпуска продукции.
13. Управление процессами инструментообеспечения.
14. Управление компетентностью персонала. Анализ функций работников. Оценка готовности работать в заданных условиях. Разработка компетенций. Верификация качества обучения.
15. Обзор требований ГОСТ Р ИСО 51814.4-05. Необходимость стандартизации процедур управления разными поставщиками. Приложение процедуры одобрения производства. Этапы одобрения. Уровни представления документов и образцов. Формы документов.
16. Управление процессами обслуживания оборудования. Регламенты обслуживания оборудования. Планирование работ. Графики обслуживания и диагностирования. Анализ технологической точности. Оценка состояния узлов и агрегатов по показателям точности продукции.
17. Анализ данных о качестве продукции у потребителя.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать:

- этапы и содержание APQP процесса.
- процедуру одобрения производства потребителем;
- требования ISO/TS 16949-02 к управлению процессами.

Уметь:

- построить карту потоков процессов жизненного цикла продукции;
- составить план управления лимитирующим процессом;
- провести анализ последствий потенциальных дефектов и процессов;
- подготовить материалы для одобрения производства потребителя.

Владеть:

- навыками заполнения документации одобрения производства потребителем.

Демонстрировать способность и готовность:

применять полученные знания на практике.

В результате освоения дисциплины формируются компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ПК-1	способность анализировать состояние и динамику объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализ
ПК-2	способность применять знание этапов жизненного цикла изделия, продукции или услуги

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 13 зачетных единиц (468 часа).

6. Формы контроля

Форма промежуточной аттестации по дисциплине: экзамен в 7, 8-ом семестре.

Автор к.т.н., доцент Касьянов С.В.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Б1.В.ДВ.3.2 Управление процессами деятельности организации

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Данная учебная дисциплина включена в раздел "Б1.В.ДВ.3 - цикл базовых дисциплин вариативной части".

Осваивается на третьем и четвертом курсе (7, 8 семестр).

2. Цели изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - получить целостное представление о результативном использовании современных инструментов управления процессами в деятельности организации.

3. Структура дисциплины

1. Жизненный цикл продукции.

Этапы жизненного цикла; технологические маршруты; технологические операции, переходы. Стандартизованная технологическая документация. Сущность процессного подхода к управлению. Жизненный цикл процесса. Требования ГОСТ Р ИСО 9001- 08. Цикл Деминга. Планирование; мониторинг процессов и продукции. Планирование улучшений.

2. Идентификация и прослеживание как основа информации для управления процессом.

Анализ понятия «идентификация». Глубина идентификации объектов и процессов. Требования ГОСТ Р 9001-08. Отраслевые требования. Организация прослеживания по жизненному циклу продукции.

3. Управление проектированием. Требования ГОСТ Р ИСО 9001-08. Управление изменениями. Верификация проекта.

4. Последствия дефектов продукции у потребителя.

Ключевые показатели качества продукции. Схемы маршрутных потоков по жизненному циклу продукции.

5. Виды маршрутных карт. Выверка содержания процессов и документации.

Графические схемы. Управление технологической документацией. Архивирование. Учетные точки. Карты операционных потоков в технологическом маршруте. Формы операционных карт; отражение требований к качеству; графические схемы.

6. Управляемые условия осуществления процессов по ГОСТ ИСО 9001-08.

Наличие требований к качеству продукции; рабочие инструкции; соответствие Оборудования предъявленным требованиям; наличие и применение средств измерения. Проведение мониторинга. Верификация улучшений. Управление проектированием процессов. Управление входными данными. Управление ресурсами. Организация календарной работы; управление изменениями. Верификация проектов.

7. Определение и документирование требований к поставкам.

Содержание процедуры выбора поставщика. Показатели результативности и эффективности поставок. Методы оценки надежности поставщика.

8. Требования ГОСТ Р 51814.3-05 к управлению процессами.

Сущность статистического управления. Виды контрольных карт. Составление карт при выпуске установочной партии. Мониторинг процесса с применением контрольных карт. Контрольные карты средних и размахов. Критерии нестабильности процесса. Организация мониторинга процессов выпуска продукции.

9. Процедура оценки приемлемости измерительных процессов (ГОСТ Р 51814.5-04). Понятия стабильности, смещения и линейности смещения, воспроизводимости. Методика проведения анализа.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать:

- содержание требований ISI/TS 16949-09 к управлению процессами деятельности организации;
- структуру процесса жизненного цикла автокомпонента;
- процедуры испытаний продукции;
- современные инструменты управления качеством.

Уметь:

- Запланировать план управления процедуру SPC и анализировать полученные результаты;
- выполнить процедуру MSA и оценить приемлемость измерительного процесса.
- документировать требования к качеству поставляемых компонентов и ресурсов.

Владеть:

- Современными средствами и методами управления процессами

Демонстрировать способность и готовность:

применять полученные знания на практике

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ПК-10	способностью участвовать в проведении корректирующих и превентивных мероприятий, направленных на улучшение качества
ПК-13	способностью корректно формулировать задачи (проблемы) своей деятельности (проекта, исследования), устанавливая их взаимосвязи, строить модели систем задач (проблем), анализировать, диагностировать причины появления проблем

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 13 зачетных единиц (468 часа).

6. Формы контроля

Форма промежуточной аттестации по дисциплине: экзамен в 7, 8-ом семестре.

Автор к.т.н., доцент Касьянов С.В.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Б1.В.ДВ.4.1 Управление закупками

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Данная учебная дисциплина включена в раздел "Б1.В.ДВ.4 - цикл базовых дисциплин вариативной части".

Осваивается на четвертом курсе (2-ой семестр).

2. Цели изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины- получить целостное представление о результативном использовании современных инструментов управления процессами закупок поставщиков продукции.

3. Структура дисциплины

1. Г. Форд – основоположник системы поставок автокомпонентов на головной завод. Современная корпоративная технологическая схема выпуска продукции машиностроения.
2. Требования ISO/TS 16949-09 к управлению поставщиками. Критерии результативности управления.
3. Назначение поставщиков и управление поставками в административной экономике СССР.
4. Мониторинг рынка комплектующих изделий и материалов. Формирование реестра потенциальных поставщиков.
5. Тендеры на закупку как эффективная форма первоначального выбора поставщика. Организация тендера. Подготовка технического задания.
6. Содержание типового договора на поставку. Его особенности. Существенные условия договора.
7. Процедура оценки качества продукции поставщика. Организация входного контроля. Оценка качества продукции поставщика в производстве. Выявление дефектов закупленной продукции у конечного потребителя.
8. Организация статистического входного контроля стандартизованных изделий. Планы контроля. Использование планов для управления поставками
9. Планирование, контроль и оценка качества единичной поставки. Критерии качества. Порядок контроля. Регистрация и отслеживание данных.
10. Назначение и содержание процедуры одобрения производства потребителями (PPAP). Структура комплекта. Содержание и порядок подготовки отдельных документов.
11. Взаимодействие поставщика и потребителя через обмен комплектом PPAP. Требования к организации поставщиком работ по устранению причин дефектов продукции (8Д).
12. Организация системы контролируемых поставок для недостаточно надежного поставщика.
13. Современные корпоративные системы выбора и оценки поставщиков. Критерии оценки. Ранжирование поставщиков. Стимулирование поставщиков к достижению наивысших результатов
14. Проведение потребителем аудита процессов выпуска продукции и системы обеспечения качества поставщика. Организация поставок в форс-мажорных обстоятельствах.
15. Условия долгосрочной конкурентоспособности поставщика. Планирование совместных мероприятий по его развитию.
16. Необходимость развития системы менеджмента качества поставщика. Планирование мероприятий, контроль выполнения, верификация результатов.
17. Особенности организации закупок по импорту. Особенности выбора поставщиков. Взаимодействие с их представителями. Предупреждение рисков.
18. Оптимизация корпоративной системы поставок компонентов на головной завод. Минимизация количества поставщиков. Создание многоуровневых технологических цепочек. Минимизация затрат на закупки.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать:

- содержание требований ISO/TS 16949-09 к управлению поставщиками;
- процедуры проведения тендера поставщиков;

- содержание методик оценки поставщиков;
- основы проведения аудита процессов выпуска продукции и системы обеспечения качества поставщика.

Уметь:

- запланировать входной контроль закупаемой продукции;
- планировать оценку качества единичной поставки;
- оценить надежность поставщика.

Владеть:

Современными средствами и методами управления процессами

Демонстрировать способность и готовность:

применять полученные знания на практике

В результате освоения дисциплины формируются компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ПК-7	способностью руководить малым коллективом
ПК-13	способностью корректно формулировать задачи (проблемы) своей деятельности (проекта, исследования), устанавливая их взаимосвязи, строить модели систем задач (проблем), анализировать, диагностировать причины появления проблем

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 часов).

6. Формы контроля

Форма промежуточной аттестации по дисциплине: зачет во 2-ом семестре.

Автор к.т.н., доцент кафедры «МТК» Касьянов С.В.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Б1.В.ДВ.4.2 Управление поставщиками

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Данная учебная дисциплина включена в раздел "Б1.В.ДВ.4 - цикл базовых дисциплин вариативной части". Осваивается на четвертом курсе (2 семестр).

2. Цели изучения дисциплины

Формирование знаний о методах оценки удовлетворенности потребителя с целью повышения качества выпускаемой продукции.

3. Структура дисциплины

1. Удовлетворенность потребителей как основа конкурентоспособности потребителей. Базовые критерии оценки. Особенности поставок автокомпонентов.

2. Требования ISO/TS 16949 и ISO 9001 к оценке удовлетворенности потребителей.

3. Оценка качества единичной поставки автокомпонентов. Показатели и критерии оценки.

4. Корпоративные модели оценки удовлетворенности поставщиками автокомпонентов.

Критерии и категории оценки поставщиков.

5. Методы получения объективной информации о возможностях поставщика автокомпонентов. Оценка качества комплекта РРАР. Оценка качества технической документации поставщика. Оценка исполнения требования на рабочих местах.

6. Методы вовлечения поставщиков в работу по повышению удовлетворенности потребителей.

7. Организация долгосрочных взаимовыгодного партнерства поставщика и потребителя.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать:

Методы оценки удовлетворенности потребителя.

Методы получения объективной информации о возможностях поставщика.

Уметь:

- Получить объективную информацию о возможностях поставщика.
- Оценить удовлетворенность потребителя.

Владеть:

- Способами организации долговременного взаимовыгодного партнерства поставщика и потребителя.

Демонстрировать способность и готовность:

- применять полученные знания на практике

В результате освоения дисциплины формируются компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ПК-10	способностью участвовать в проведении корректирующих и превентивных мероприятий, направленных на улучшение качества
ПК-11	способностью идти на оправданный риск при принятии решений

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц (108 часов).

6. Формы контроля

Форма промежуточной аттестации по дисциплине: зачет во 2-ом семестре.

Автор к.т.н., доцент кафедры «МТК» Сафаров Д.Т.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Б2.У.1 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков

1. Место практики в структуре ОПОП

Учебная практика (Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков) входит в блок Б2 «Практики» ФГОСЗ+ ВО

Данная практика базируется на освоении обучающимися следующих дисциплин:

- Модуль «Математика»,
- Модуль «Физика»,
- Модуль «Начертательная геометрия и инженерная графика»,
- Модуль «Химия»,
- Модуль «Материаловедение»

и служит основой для последующего прохождения:

- производственной практики,
- подготовки ВКР,

а также формирования профессиональной компетентности в профессиональной области научно-исследовательской и расчетно-аналитической деятельности.

2. Цели прохождения практики

Целями учебной практики являются:

- закрепление и расширение теоретических и практических знаний студентов, полученных за время обучения;
- изучение организационной структуры предприятия (в условиях которого проходит практика) и действующей на нем системы управления;
- принятие участия в конкретном производственном процессе или исследовании;
- освоение приемов, методов и способов обработки, представления и интерпретации результатов проведенных исследований;

ознакомление в общих чертах с современным оборудованием, используемым материалововедами, как в повседневной, так и научно-исследовательской работе.

3. Структура практики

Практика состоит из четырех этапов:

- подготовительный - предусматривает определение цели, места и порядка прохождения практики, формирование индивидуального задания на практику, определение перечня и последовательности работ для реализации индивидуального задания (формирование плана практики). Индивидуальное

задание по практике включает формулировку направления практики, цели и задачи практики, рекомендации по источникам информации в соответствии с заданным аспектом практики.

Ознакомление с организацией (предприятием), правилами внутреннего трудового распорядка, производственный инструктаж, в т.ч. инструктаж по технике безопасности и т.д.

- производственный - выполнение производственных заданий, сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала

- аналитический - анализ полученной информации, подготовка отчета по практике

- отчетный - сдача отчета по практике, устранение замечаний руководителя практики, защита отчета по практике.

4. Требования к результатам прохождения практики

Для освоения практики обучающиеся должны:

знать:

- производственную структуру и подразделения предприятия;

- организацию входного контроля сырья и материалов, а также контроля качества;

- выпускаемой продукции с использованием типовых методов;

- принципы подбора оборудования для выполнения различных технологических операций;

уметь:

- оценить качество и присвоить марку готового изделия;

- использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса;

- налаживать, настраивать и осуществлять проверку оборудования;

- проверять техническое состояние и проводить профилактический осмотр оборудования;

- подбирать оборудование для конкретного процесса;

- составлять отчет о выполненной работе и собранным данным;

владеть:

- проверки технического состояния и остаточного ресурса оборудования;

- составления заявок на оборудование и запасные части, подготовке технической документации на ремонт оборудования;

- графического изображения технологических схем, отдельных видов оборудования и производственных участков.

Выполнение учебной практики обеспечивает формирование следующих планируемых результатов освоения образовательной программы в виде заданных компетенций.

В результате прохождения практики обучающийся должен обладать следующими общекультурными компетенциями (ОК):

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

ОК-5 - способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;

ОК-6 - способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;

В результате прохождения практики обучающийся должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК):

ПК-1 - способностью анализировать состояние и динамику объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа;

ПК-2 - способностью применять знание этапов жизненного цикла изделия, продукции или услуги;

ПК-3 - способностью применять знание задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач;

ПК-4 - способностью применять проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества;

ПК-5 - умением выявлять и проводить оценку производительных и непроизводительных затрат;

ПК-6 - способностью использовать знания о принципах принятия решений в условиях неопределенности, о принципах оптимизации;

ПК-7 - способностью руководить малым коллективом;

ПК-8 - способностью осуществлять мониторинг и владеть методами оценки прогресса в области улучшения качества;

ПК-9 - способностью вести необходимую документацию по созданию системы обеспечения качества и контролю ее эффективности;

ПК-10 - способностью участвовать в проведении корректирующих и превентивных мероприятий, направленных на улучшение качества;

ПК-11 - способностью идти на оправданный риск при принятии решений;

ПК-12 - умением консультировать и прививать работникам навыки по аспектам своей профессиональной деятельностью;

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 часов).

6. Формы контроля

Форма промежуточной аттестации по дисциплине: дифференцированный зачет во 2-ом семестре.

Автор: Шаехова И.Ф.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Б2.П.1 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

1. Место практики в структуре ОПОП

Производственная практика входит в блок Б2 «Практики» ФГОСЗ+ ВО Практика является обязательным элементом освоения ОПОП. Данная практика базируется на освоении обучающимися следующих дисциплин:

- Модуль «Электротехника и электроника»,
 - Модуль «Правовые основы профессиональной деятельности»,
 - Модуль «Математика»,
 - Модуль «Физика»,
 - Модуль «Химия»,
 - Модуль «Физические основы процессов изготовления изделий»
- и служит основой для последующего прохождения:

- производственной практики,
- подготовки ВКР,

а также формирования профессиональной компетентности в профессиональной области научно-исследовательской и расчетно-аналитической деятельности.

2. Цели прохождения практики

Целями производственной практики являются углубление профессиональных знаний студентов и получение практических навыков, необходимых для будущей профессиональной деятельности в области технологических процессов и педагогической деятельности.

3. Структура практики

Практика состоит из четырех этапов:

- подготовительный - предусматривает определение цели, места и порядка прохождения практики, формирование индивидуального задания на практику, определение перечня и последовательности работ для реализации индивидуального задания (формирование плана практики). Индивидуальное задание по практике включает формулировку направления практики, цели и задачи практики, рекомендации по источникам информации в соответствии с заданным аспектом практики. Ознакомление с организацией (предприятием), правилами внутреннего трудового распорядка, производственный инструктаж, в т.ч. инструктаж по технике безопасности и т.д.

- производственный - выполнение производственных заданий, сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала

- аналитический - анализ полученной информации, подготовка отчета по практике

- отчетный - сдача отчета по практике, устранение замечаний руководителя практики, защита отчета по практике

4. Требования к результатам прохождения практики

Для освоения практики обучающиеся должны:

знать:

- перспективы и тенденции развития отрасли;
- новейшие достижения в области науки и техники по профилю направления;
- организацию производства, структуру лабораторий, отделов и др.;
- специфику деятельности в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий;
- методы анализа и обработки информации с помощью современных программно-вычислительных средств, согласно поставленным задачам;

уметь:

- оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы;
- формулировать цели, актуальные для предприятия задачи исследования, выбирать методы и средства их решения;
- использовать современную технику для решения профессиональных задач;
- составлять план проведения расчетных и экспериментальных работ;
- организовывать и проводить экспериментальные исследования, в том числе компьютерное моделирование процессов;
- анализировать результаты теоретических и экспериментальных исследований;
- обеспечивать безопасность человека в условиях конкретного производства;
- пользоваться научно-техническими отчетами, справочниками и другими информационными источниками;

владеть:

- навыками планирования и обработки результатов эксперимента;
- навыками использования технической документации;
- навыками работы с мировыми информационными ресурсами (зарубежными и российскими базами данных, фирм производителей метеорологического оборудования и программного обеспечения и др.);
- навыками работы в коллективе;
- навыками владения современной техникой и методами исследования в области метеорологии;
- техникой использования экспериментальной базы и лабораторного оборудования;
- методикой анализа результатов и эффективности проведения различных видов работ.

В результате прохождения практики обучающийся должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями (ОПК):

ОК-6 - способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;

В результате прохождения практики обучающийся должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК):

ПК-14 – умением идентифицировать основные процессы и участвовать в разработке их рабочих моделей;

ПК-15 – способностью пользоваться системами моделей объектов (процессов) деятельности, выбирать (строить) адекватные объекту модели.

ПК-16 – способностью применять знание принципов и методов разработки и правил применения нормативно-технической документации по обеспечению качества процессов, продукции и услуг

ПК -17 – способностью применять знание этапов жизненного цикла изделия, продукции или услуги

ПК-18 – способностью идентифицировать основные процессы и участвовать в разработке их рабочих моделей

ПК-19 – способностью применять знание задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов для решения этих задач

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц (216 часов).

6. Формы контроля

Форма промежуточной аттестации по дисциплине: дифференцированный зачет в 4-м семестре.

Автор: Шаехова И.Ф.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины Б2.П.2 Технологическая практика

1. Место практики в структуре ОПОП

Производственная практика входит в блок Б2 «Практики» ФГОС3+ ВО

2. Цели прохождения практики

углубление профессиональных знаний студентов и получение практических навыков, необходимых для будущей профессиональной деятельности в области технологических процессов и педагогической деятельности.

3. Структура практики

- подготовительный - предусматривает определение цели, места и порядка прохождения практики, формирование индивидуального задания на практику, определение перечня и последовательности работ для реализации индивидуального задания (формирование плана практики). Индивидуальное задание по практике включает формулировку направления практики, цели и задачи практики, рекомендации по источникам информации в соответствии с заданным аспектом практики. Ознакомление с организацией (предприятием), правилами внутреннего трудового распорядка, производственный инструктаж, в т.ч. инструктаж по технике безопасности и т.д.

- производственный - выполнение производственных заданий, сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала

- аналитический - анализ полученной информации, подготовка отчета по практике;

- отчетный - сдача отчета по практике, устранение замечаний руководителя практики, защита отчета по практике.

4. Требования к результатам прохождения практики

Для освоения практики обучающиеся должны:

знать:

– перспективы и тенденции развития отрасли;

– новейшие достижения в области науки и техники по профилю направления;

– организацию производства, структуру лабораторий, отделов и др.;

– специфику деятельности в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий;

– методы анализа и обработки информации с помощью современных программно-вычислительных средств, согласно поставленным задачам;

уметь:

– оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы;

– формулировать цели, актуальные для предприятия задачи исследования, выбирать методы и средства их решения;

– использовать современную технику для решения профессиональных задач;

– составлять план проведения расчетных и экспериментальных работ;

– организовывать и проводить экспериментальные исследования, в том числе компьютерное моделирование процессов;

– анализировать результаты теоретических и экспериментальных исследований;

– обеспечивать безопасность человека в условиях конкретного производства;

– пользоваться научно-техническими отчетами, справочниками и другими информационными источниками;

владеть:

– навыками планирования и обработки результатов эксперимента;

– навыками использования технической документации;

– навыками работы с мировыми информационными ресурсами (зарубежными и российскими базами данных, фирм производителей метеорологического оборудования и программного обеспечения и др.);

– навыками работы в коллективе;

– навыками владения современной техникой и методами исследования в области метеорологии;

– техникой использования экспериментальной базы и лабораторного оборудования;

– методикой анализа результатов и эффективности проведения различных видов работ.

Выполнение учебной практики обеспечивает формирование следующих планируемых результатов освоения образовательной программы в виде заданных компетенций.

ОК-6 – умением консультировать и прививать работникам навыки по аспектам своей профессиональной деятельности

В результате прохождения практики обучающийся должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК):

ПК-20 – способностью применять проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества

ПК-21 – способностью применять знание принципов и методов разработки и правил применения нормативно-технической документации по обеспечению качества процессов, продукции и услуг

ПК-22 – способностью вести необходимую документацию по созданию системы обеспечения качества и контролю ее эффективности

ПК-23 – способностью участвовать в проведении корректирующих и превентивных мероприятий, направленных на улучшение качества

ПК-24 - способностью руководить малым коллективом

5. Общая трудоемкость практики

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц (216 часов).

6. Формы контроля

Форма промежуточной аттестации по дисциплине: дифференцированный зачет в 6-ом семестре.

Автор: Шаехова И.Ф.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Б2.П.3 Преддипломная практика

1. Место практики в структуре ОПОП

Производственная практика входит в блок Б2 «Практики» ФГОС3+ ВО базируется на освоении обучающимися следующих дисциплин:

- Модуль «Управление производством оборонной продукции»,

- Модуль «Метрологическое обеспечение производства»,

- Модуль «Управление проектом подготовки производства и выпуском нового продукта/услуги»,

- Модуль «Мониторинг технологических систем»;

- Модуль «Бережливое производство»,

- Модуль «Логистика»

и служит основой для последующего прохождения:

- производственной практики,

- подготовки ВКР,

а также формирования профессиональной компетентности в профессиональной области научно-исследовательской и расчетно-аналитической деятельности.

2. Цели изучения прохождения практики

углубление профессиональных знаний студентов и получение практических навыков, необходимых для будущей профессиональной деятельности в области технологических процессов и педагогической деятельности.

3. Структура практики

Практика состоит из четырех этапов:

- подготовительный - предусматривает определение цели, места и порядка прохождения практики, формирование индивидуального задания на практику, определение перечня и последовательности работ для реализации индивидуального задания (формирование плана практики). Индивидуальное задание по практике включает формулировку направления практики, цели и задачи практики, рекомендации по источникам информации в соответствии с заданным аспектом практики.

Ознакомление с организацией (предприятием), правилами внутреннего трудового распорядка, производственный инструктаж, в т.ч. инструктаж по технике безопасности и т.д.

- производственный - выполнение производственных заданий, сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала
- аналитический - анализ полученной информации, подготовка отчета по практике
- отчетный - сдача отчета по практике, устранение замечаний руководителя практики, защита отчета по практике

4. Требования к результатам прохождения практики

Для освоения практики обучающиеся должны:

знать:

- перспективы и тенденции развития отрасли;
- новейшие достижения в области науки и техники по профилю направления;
- организацию производства, структуру лабораторий, отделов и др.;
- специфику деятельности в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий;
- методы анализа и обработки информации с помощью современных программно-вычислительных средств, согласно поставленным задачам;

уметь:

- оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы;
- формулировать цели, актуальные для предприятия задачи исследования, выбирать методы и средства их решения;
- использовать современную технику для решения профессиональных задач;
- составлять план проведения расчетных и экспериментальных работ;
- организовывать и проводить экспериментальные исследования, в том числе компьютерное моделирование процессов;
- анализировать результаты теоретических и экспериментальных исследований;
- обеспечивать безопасность человека в условиях конкретного производства;
- пользоваться научно-техническими отчетами, справочниками и другими информационными источниками;

владеть:

- навыками планирования и обработки результатов эксперимента;
- навыками использования технической документации;
- навыками работы с мировыми информационными ресурсами (зарубежными и российскими базами данных, фирм производителей метеорологического оборудования и программного обеспечения и др.);
- навыками работы в коллективе;
- навыками владения современной техникой и методами исследования в области метеорологии;
- техникой использования экспериментальной базы и лабораторного оборудования;
- методикой анализа результатов и эффективности проведения различных видов работ.

В результате прохождения практики обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

ОК-6 - умение консультировать и прививать работникам навыки по аспектам своей профессиональной деятельностью

5. Общая трудоемкость практики

Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 зачетных единиц (324 часа).

6. Формы контроля

Форма промежуточной аттестации по дисциплине: дифференцированный зачет в 8-ом семестре.

Автор: Сафаров Д.Т.

Аннотация рабочей программы аттестации БЗ Государственная итоговая аттестация

1. Место аттестации в структуре ОПОП

Производственная практика входит в блок Б2 «Практики» ФГОС3+ ВО

2. Цели проведения аттестации

Определение соответствия результатов освоения обучающимися основных профессиональных образовательных программ подготовки научно - требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

3. Форма проведения аттестации

Государственный экзамен представляет собой традиционный устный (письменный) экзамен, проводимый по утвержденным билетам (списку вопросов) по дисциплинам (модулям) образовательной программы, результаты освоения которых имеют значение для профессиональной деятельности выпускников, в том числе для преподавательского и научного видов деятельности.

В соответствии со списком компетенций вопросов государственной аттестации входят сформированы по следующим дисциплинам учебного курса:

- Аудит качества;
- Учет затрат на качество продукции;
- Управление проектом подготовки производства и выпуске нового продукта/услуги;
- Бережливое производство.

В соответствии с ФГОС ВО+ представление основных результатов работы выполняется в виде подготовленной выпускной квалификационной работы.

Защита выпускной квалификационной работы выполняется путем публичной выступления с ее презентацией перед членам государственной экзаменационной комиссии.

4. Требования к результатам аттестации

Аттестация обеспечивает установленные компетенции и планируемые результаты освоения:

ПК-1 способность анализировать состояние и динамику объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа.

- Знать: основы современных технологий.
- Уметь: определить критерии оценки состояния объектов деятельности.
- Владеть: методами и средствами анализа.

ПК-2 способность применять знание этапов жизненного цикла изделия, продукции или услуги.

- Знать: технологическую документацию процессов жизненного цикла изделия.
- Уметь: оценить необходимость улучшений и запланировать .
- Владеть: методами планирования, контроля, оценки результативности.

ПК-3 способность применять знание задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач.

- Знать: современные инструменты управления качеством.
- Уметь: использовать средства вычислительной техники для решения практических задач.
- Владеть: методами организации работы специалистов для поставленных целей.

ПК-4 способность применять проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества.

- Знать: современные инструменты управления деятельностью.
- Уметь: оценить результативность и эффективность процессов производства.
- Владеть: методиками оптимизации процессов деятельности.

ПК-5 способность выявлять и проводить оценку производительных и непроизводительных затрат.

- Знать: модели оценки затрат на качество.
- Уметь: оценить возможность снижения затрат.
- Владеть: методами определения потерь в производстве.

ПК-6 способность использовать знания о принципах принятия решений в условиях неопределенности, о принципах оптимизации

- Уметь: разработать мероприятия по минимизации рисков.
- Владеть: методиками количественной оценки неблагоприятных последствий.
- Знать: методики оценки и ранжирования рисков.

- ПК-8 - способностью осуществлять мониторинг и владеть методами оценки прогресса в области улучшения качества
- Знать: систему требований СМК и смежных систем менеджмента.
- Уметь: сформулировать задачи по проведению улучшений для рабочих и специалистов.
- Владеть: методами организации командной работы.

5. Общая трудоемкость подготовки студентов к аттестации

Трудоемкость самостоятельной работы студентов по подготовке к аттестации составляет 9 зачетных единиц (324 часов).

Автор: Сафаров Д.Т.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

ФТД.1 Основы библиотечных, библиографических и информационных знаний

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Данная дисциплина относится к факультативным дисциплинам программы бакалавриата. Осваивается на 1 курсе (2 семестр).

Государственный образовательный стандарт РФ изложил основные требования к качеству современного образования, среди которых – умение ориентироваться в мировом информационном пространстве, владение навыками работы с большими и постоянно меняющимися массивами информации, владение информационной культурой.

Значительное возрастание доли самостоятельной работы с источниками информации в структуре практически любого вида деятельности человека, живущего в информационном обществе, широкое внедрение новых информационных технологий, существенно обогативших номенклатуру информационных продуктов и услуг, предоставляемых потребителям информации, – все это обуславливает необходимость владения не только профессиональными знаниями и умениями, но и заставляет осваивать методы обучения пользователей навыкам работы с информацией. Таким образом, организация информационного образования и повышение информационной культуры личности представляет задачу первостепенной важности, чем и объясняется введение факультативного курса «Основы библиотечно-библиографических и информационных знаний».

Основной отличительной особенностью данного курса является то, что он носит прикладной характер и практическую направленность. Его успешное освоение даст возможность более рационально организовать самостоятельную работу студентов, сократить интеллектуальные и временные затраты на поиск и аналитико-синтетическую переработку учебной и научной информации, повысить качество знаний за счет овладения более продуктивными видами интеллектуального труда.

2. Цели изучения дисциплины

дать студенту знания, умения и навыки информационного самообеспечения его учебной и научно-исследовательской деятельности, научить применять полученные знания, умения и навыки для решения задач профессиональной деятельности.

Освоение курса «Основы библиотечно-библиографических и информационных знаний» должно содействовать:

- ориентации в информационных ресурсах, освоению алгоритмов информационного поиска в соответствии с профессиональными информационными потребностями;
- освоению рациональных приемов и способов самостоятельного ведения поиска информации и систематизации данных в соответствии с задачами учебного процесса;
- овладению формализованными методами аналитико-синтетической переработки (свертывания) информации;
- изучению и практическому использованию технологии подготовки и оформления результатов собственной учебной и научно-исследовательской деятельности.

3. Структура дисциплины

Тема 1. Книга и библиотека в жизни студента. Сеть библиотек России. Корпоративные сети. МБА.

Лекция.

Предмет, цели и задачи курса «Основы библиотечно-библиографических и информационных знаний». Место курса в системе высшего образования, его взаимосвязь с общенаучными

дисциплинами и курсами, формирующими профессиональную компетентность выпускника вуза. Объем, структура, отличительные особенности курса. Роль самостоятельной работы при изучении «Основ библиотечно-библиографических и информационных знаний». Рекомендуемая литература.

«Информационный взрыв» и «информационный кризис»: причины и следствия. Представление об информационных ресурсах, их видах и назначении. Значение научной информации в самостоятельной работе студента. Понятие «информационная культура».

Термин «Библиотека», его история. Роль библиотеки в организации хранения, поиска и распространения научной информации.

Сеть библиотек страны: публичные библиотеки различных уровней, научные библиотеки, учебные библиотеки и др.

Национальная библиотека РТ – главнейшая библиотека региона. Научная библиотека КФУ им. Н.И. Лобачевского, библиотека НЧИ КФУ, их роль в обеспечении учебного процесса и научной работы студентов. Правила пользования библиотекой, их фонды, структура, организация обслуживания студентов.

Корпоративные сети. МБА.

Тема 2. Информационные технологии, используемые в библиотеках. Автоматизированные библиотечные информационные системы. Интернет-ресурсы в помощь студенту.

Автоматизированные библиотечно-информационные системы «МАРС», «Библиотека 4.0», «ИРБИС», «РУСЛАН» и др. Традиционные и нетрадиционные носители информации. Полнотекстовые и гипертекстовые массивы информации: правовые системы «Консультант Плюс», «Гарант», «Кодекс», «ФАПСИ», возможности сети Интернет. Электронный каталог, методика поиска в автоматизированных базах данных.

Электронные библиотечные системы (далее – ЭБС), доступ к которым предоставлен обучающимся КФУ: "БиблиоРоссика", "ZNANIUM.COM", Издательства "Лань" и др. Их основная характеристика.

Тема 3. Справочно-библиографический аппарат библиотеки

Алфавитный каталог, его назначение. Порядок расстановки карточек в алфавитном каталоге. Добавочные, ссылочные и отсылочные карточки. Оформление алфавитного каталога.

Систематический каталог, его назначение. Библиотечно-библиографические классификации: УДК, ББК. Основные рубрики систематического каталога. Расстановка карточек внутри рубрик. АПУ к систематическому каталогу и его использование в тематическом подборе литературы. Оформление систематического каталога.

Предметный каталог, его общая характеристика.

Библиографические картотеки. Общая характеристика. Особенности аналитического библиографического описания. Характеристика библиографических картотек библиотеки.

Система каталогов и картотек библиотеки. Правила пользования ими.

Операторы поиска. Варианты поискового запроса. Вывод результатов поиска. Заказ. Заполнение требований на литературу. Составление списков литературы из каталога.

Тема 4. Фонд справочных изданий

Энциклопедии: универсальные, отраслевые, тематические, региональные. Библиография в конце статей в энциклопедиях.

Словари: общественно-политические, научные, нормативные, учебные, популярные, лингвистические, толковые, орфографические, орфоэпические и др. Разговорники: одноязычные, дву- или многоязычные.

Справочники: научные, производственные, статистические, популярные. Словарно-справочные издания Интернет.

Презентация по справочным изданиям из фонда библиотеки НЧИ КФУ. Поиск информации в справочных изданиях с использованием различных указателей.

Тема 5. Фонды периодических и продолжающихся изданий. Отраслевая библиография. Отраслевые информационные ресурсы.

Основные источники информации об отечественной и зарубежной литературе. Отраслевая библиография. Научные учреждения, занимающиеся исследованиями и информационной деятельностью в отрасли (ИНИОН, ВИНТИ, ГНПБ им. Ушинского, НИИ ВШ и т.д.). Справочные издания, основные отраслевые периодические издания.

Издания ВКП как источник текущей отраслевой информации.

Текущие отраслевые библиографические указатели. (Ежеквартальник, издания ИНИОН и другие в зависимости от профиля подготовки).

Ретроспективные отраслевые библиографические указатели.

Библиография второй степени (указатели отраслевых библиографических пособий).

Библиографические издания, понятие о библиографическом пособии. Издания ВКП: «Ежегодник книги», «Книжная летопись», «Летопись журнальных статей», «Летопись рецензий». Назначение и степень охвата материалов данных изданий. Газета «Книжное обозрение» как источник оперативной выборочной информации.

Презентация по библиографическим пособиям. Методика поиска по библиографическим пособиям. Составление списков литературы по заданным параметрам.

Тема 6. Виды и типы изданий

Учебные документы: учебник, учебное пособие, курс лекций, методическое пособие, хрестоматия, практикум.

Научные документы: монография, сборник научных трудов, материалы конференций, тезисы докладов, научный журнал, диссертации, собрание сочинений, избранные труды, депонированные рукописи и статьи.

Справочные издания: энциклопедии, словари, справочники.

Научно-популярные документы. Производственно-практические издания. Официальные (нормативные) документы.

Периодические издания.

Тема 7. Книга как основной вид издания. Методы самостоятельной работы с книгой

Определение понятия «книга». История книги. Книга как разновидность документа.

Структура книги. Внутренние (структурные) элементы книги. Внешние (композиционные) элементы книги. Аппарат книги.

Каталоги, справочные издания и вспомогательные указатели к книге. Культура чтения. Гигиена чтения. Психологическая подготовка к чтению. Планирование и организация чтения. Внимание в процессе чтения. Различные виды записей. Выбор способа записи. Темп чтения

Тема 8. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления

Формализованные, алгоритмические методы поиска и обработки информации. Использование формализованных методов свертывания информации.

Библиографическая запись. Библиографическое описание. Области библиографического описания. Обязательные и факультативные элементы. Пунктуация в библиографическом описании. Требования ГОСТ 7.1-2003 к библиографическому описанию. Область применения.

Библиографическое описание печатных изданий. Однотомные издания. Библиографическое описание книг с одним, двумя, тремя авторами. Запись под заголовком. Запись под заглавием. Многотомные издания. Составная часть документа. Аналитическое библиографическое описание.

Библиографическое описание электронных ресурсов. Общие требования и правила составления. Области и элементы описания электронного ресурса

Тема 9. Библиографические ссылки и списки использованной литературы. Оформление результатов исследования

Библиографические ссылки. Виды. Общие требования и правила составления согласно ГОСТ Р 7.05 - 2008.

Способы построения библиографических списков: по алфавиту фамилий авторов или заглавий, по тематике, по хронологии публикаций, по видам изданий, по характеру содержания, списки смешанного построения

4. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- знать

-особенности отбора во все возрастающем потоке информации источников для чтения, осознанный выбор тематики;

- владеть

-теоретическими знаниями о сущности, функциях и многообразии документов, составляющих основу документной коммуникации и фондов библиотек;

-информационной культурой;

- культурой мышления и навыками анализа, осмысления, систематизации, интерпретации, обобщения изученных фактов;
- культурой оформления учебно-исследовательских и научно-исследовательских работ на основе соблюдения общих требований стандартов организаций, государственных стандартов и норм авторского права;
- уметь
- ориентироваться в мировом информационном пространстве;
- самостоятельно работать с большим массивом информации;
- использовать традиционные библиотечно-библиографические и электронные информационно-поисковые системы;
- применять информационные и библиотечно-библиографические средства в подборе документов по теме;
- систематизировать и оформлять полученные сведения;
- демонстрировать
- способность и готовность применять результаты освоения дисциплины в профессиональной деятельности.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОПК-3	Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

6. Формы контроля

Текущий контроль предполагает устный опрос студентов по материалам лекций и практических занятий. После прочтения лекционного курса и проведения практических занятий промежуточная аттестация – зачет.

Составитель: Ахметзянова Р.Н

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ФТД.2 «Психология личной эффективности»

1. Место дисциплины в структуре ООП

Данный курс является одним из факультативных дисциплин, изучаемых студентами. Содержание курса ориентировано на формирование базовых знаний в области психологии личности и необходимых умений и практических навыков в личностном развитии.

«Психология личной эффективности» устанавливает тесную междисциплинарную связь с такими дисциплинами как «Психология», «Социология».

2. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Психология личной эффективности» являются сформировать знания по концептуальным основам принципов повышения личной эффективности с позиций фундаментального подхода к комплексу проблем, возникающих в связи с широким кругом задач, необходимых для реализации решений и обеспечения процесса контроля их исполнения.

3. Структура дисциплины

Методы эффективного труда. Основные виды эффективного поведения: агрессивное, манипулятивное и асертивное поведение. Ассертивность как свойство личности, его характеристика. Соотношение мотивации, задач и целей личности с асертивным стилем поведения. Эффективные коммуникации. Характеристики эффективной личности. Язык эффективной самоорганизации. Эффективное целеполагание.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций: способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6); способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7).

В результате освоения дисциплины студент должен:

- знать содержание организации и управления временем как основы эффективного личностного развития, методик постановки личностных задач и эффективного контроля их исполнения;

- уметь применять необходимые методы и приёмы организации и контроля эффективности, что позволяет понять способы создания личной модели и определить факторы, влияющие на качество и эффективность личности;

- владеть навыками личностного развития, с помощью современных психотехнологий.

5. Общая трудоемкость дисциплины

2 зачетные единицы (72 академических часа).

Формы контроля

Промежуточная аттестация — зачет в 7-ом семестре

Составитель: Закирова Лейсан Мударисовна, к. психол.наук, доцент