

Аннотации

рабочих программ дисциплин (модулей), практик,
государственной итоговой аттестации, факультативов
по основной профессиональной образовательной программе
09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»
(профиль – Системы автоматизированного проектирования)

Б1. ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)

Б1.Б. БАЗОВАЯ ЧАСТЬ

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.1. «Иностранный язык»

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	формирование и развитие лингвистической и межкультурной компетенции бакалавров неязыковых специальностей в сфере профессионального общения
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	ОК-5- способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия; ОК-7- способностью к самоорганизации и самообразованию.
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<i>Бакалавр знает:</i> - иностранный язык, как средство коммуникации в рамках сложившейся специализированной терминологии профессионального международного общения <i>Бакалавр умеет:</i> - оценивать информацию и накопленный опыт - принимать решение на основе информационного взаимодействия. <i>Бакалавр владеет:</i> -навыками критического анализа своих возможностей, - навыками самоорганизации и самообразования.
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Engineering and Technology (Техника и технология). Careers in technology (Карьера в технологии). Studying technology (Изучение технологии). Telecommunications. (Телекоммуникация) .Satellite systems (Спутниковые системы). Information technology (Информационная технология). Working on a help desk. Trouble making (Работа в службе поддержки. Ошибки при установке). Automobile engineer (Автомобильный инженер). Cars of the future (Машины будущего). Bridges and tunnels (Мосты и тоннели). Famous bridges (Знаменитые мосты).
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Практические занятия
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	модульное тестирование
ФОРМА ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	Зачет, экзамен.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.2. «История»

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	1. Образовательная - дать бакалаврам современное и целостное представление об основных этапах и тенденциях истории мирового исторического процесса; 2. Практическая – овладеть основами исторического мышления; 3. Воспитательная – сформировать историческое сознание, гуманитарные, нравственные качества.
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	ОК-2 – способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции; ОК-7 – способностью к самоорганизации и самообразованию.
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	В результате освоения дисциплины обучающиеся должны: Знать: основные события отечественной и мировой истории; основы историко-культурного развития человека и человечества. Уметь: анализировать мировоззренческие, социально и лично значимые научные проблемы; Владеть: технологиями приобретения, использования и обновления гуманитарных знаний.
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Историческое знание и его источники. Первобытный мир. Цивилизации Древнего мира. Основные тенденции развития средневекового общества и Древняя Русь Мировая история в Новое время. Становление Российской империи. Промышленный переворот в Европе и особенности российской модернизации в XVIII веке. Основные тенденции развития всемирной истории в XIX веке. Реформы и контрреформы в России XX век: эпоха войн и революционных потрясений. Мировое сообщество во второй половине XX века
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции и практические занятия
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	модульное тестирование
ФОРМА ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	экзамен

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.3. «Философия»

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	формирование представления о специфике философии как способе познания и духовного освоения мира; основных этапах историко-философского развития; основных разделах современного философского знания, философских проблемах и методах их исследования; овладение базовыми принципами и приемами философского познания; введение в круг философских проблем, связанных с будущей профессиональной деятельностью, выработка навыков работы с оригинальными и адаптированными философскими текстами
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	ОК-1 - способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции ОК-2 способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции

ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>В результате освоения дисциплины обучающиеся должны:</p> <p><u>знать:</u> сущность, основные этапы развития, основные задачи, методы и средства онтологического, гносеологического, аксиологического и методологического компонентов философии; закономерности интеллектуальной деятельности, познания;</p> <p><u>уметь:</u> применить основные теоретические знания по дисциплине «Философия» в коммуникативном процессе; уметь работать с разнообразной информацией, анализировать, обобщать и сравнивать ее смысловую основу;</p> <p><u>владеть:</u> анализом разнообразных мировоззренческих дискурсивных матриц; навыками ведения логически обоснованной аргументации; основами научного познания и рационально ориентированной деятельности</p>
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Основные проблемы истории и философии науки. Эволюция подходов к анализу науки. Становление социально-гуманитарных и технических наук. Научное знание как сложная развивающаяся система. Методы научного познания и их классификация. Научная картина мира. Философия как тип знания. Методы философствования.</p>
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	<p>Лекции и практические занятия</p>
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	<p>модульное тестирование</p>
ФОРМА ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	<p>экзамен</p>

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.Б.4. «Экономика»**

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Сформировать представление о приоритетных направлениях развития науки и техники, технологиях производства в агроинженерии, критических технологиях в отрасли АПК</p>
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>ОК-3 - способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности</p>
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>В результате освоения дисциплины обучающиеся должны:</p> <p>знать: экономику предприятия, принципы оценки результатов его хозяйственной и финансовой деятельности, основы бухгалтерского учета и налоговой системы;</p> <p>Уметь: анализировать и оценивать социальную информацию; планировать и осуществлять свою деятельность с учетом результатов анализа социальной информации</p> <p>Владеть: навыками письменного аргументированного изложения собственной точки зрения;</p>

	<p>навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, практического анализа логики различного рода рассуждений;</p> <p>навыками критического восприятия информации</p>
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Введение в экономическую теорию. Блага. Потребности, ресурсы. Экономический выбор. Экономические отношения. Экономические системы. Основные этапы развития экономической теории. Методы экономической теории. Микроэкономика. Рынок. Спрос и предложение. Макроэкономика. Национальная экономика как целое. Особенности переходной экономики России</p>
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции и практические занятия
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	модульное тестирование
ФОРМА ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	экзамен

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.5. «Математика»

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Подготовка бакалавра навыками математического мышления, возможностью использования математических методов и основ математического моделирования, теоретическая и практическая подготовка по математике, развитие логического мышления, приобретение знаний, необходимых для изучения последующих дисциплин.</p>
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>ОК-10 - использует основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применяет методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования</p>
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>В результате освоения дисциплины обучающиеся должны:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии, дискретной математики, теории дифференциальных уравнений, теории вероятности и теории математической статистики, статистических методов обработки экспериментальных данных, элементов теории функций комплексной переменной; - основы приближенных вычислений, интегрального и дифференциального исчисления, гармонического анализа, теории вероятностей и математической статистики, основ программирования. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать математические зависимости, вычислять эмпирические оценки параметров распределения случайных величин, производные, интегралы.

	<p>-организовывать и вести научно-исследовательскую и практическую деятельность.</p> <p>- использовать математический аппарат для обработки и анализа экспериментальных данных.</p> <p>владеть:</p> <p>- методами построения математических моделей типовых профессиональных задач;</p> <p>- навыками обработки экспериментальных данных и оформления результатов измерений;</p>
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Аналитическая геометрия и линейная алгебра. Дифференциальное и интегральное исчисления. Интегральное исчисление функции одной переменной. Функции нескольких переменных. Криволинейные интегралы. Теория поля. Функции комплексного переменного. Дифференциальные уравнения. Последовательность и ряды. Элементы функционального анализа. Гармонический анализ. Численные методы. Вероятность и статистика. Статистическое оценивание и проверка гипотез. Статистические методы обработки экспериментальных данных.
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции и практические занятия
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	модульное тестирование
ФОРМА ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	Зачет, экзамен

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.Б.6. «Физика»

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	овладение культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации технического содержания, а также фундаментальными понятиями, законами и теориями физики, методами физического исследования; овладение приемами и методами решения конкретных задач из различных областей физики; формирование навыков проведения физического эксперимента в кооперации с коллегами, умений выделить конкретное физическое содержание в прикладных задачах будущей специальности.
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	ОК-10 - использует основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применяет методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>В результате освоения дисциплины обучающиеся должны:</p> <p>знать:</p> <p>– основные физические явления и основные законы физики; границы их применимости, применение законов в важнейших практических приложениях; основные физические величины и физические константы, их – определение, смысл, способы и единицы их измерения;</p> <p>– фундаментальные физические опыты и их роль в развитии науки;</p> <p>– назначение и принципы действия важнейших физических приборов;</p> <p>уметь:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> – объяснить основные наблюдаемые природные и техногенные явления и эффекты с позиций фундаментальных физических взаимодействий; – указать, какие законы описывают данное явление или эффект; – истолковывать смысл физических величин и понятий; – записывать уравнения для физических величин в системе СИ; – работать с приборами и оборудованием современной физической лаборатории; – использовать различные методики физических измерений и обработки экспериментальных данных; – использовать методы адекватного физического и математического моделирования, а также применять методы физико-математического анализа к решению конкретных естественнонаучных и технических проблем; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использования основных общефизических законов и принципов в важнейших практических приложениях; – применения основных методов физико-математического анализа для решения естественнонаучных задач; – правильной эксплуатации основных приборов и оборудования современной физической лаборатории; – обработки и интерпретирования результатов эксперимента; – использования методов физического моделирования в инженерной практике.
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Механика. Молекулярная физика и термодинамика. Электричество и магнетизм. Оптика. Атомная и ядерная физика.
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции , лабораторные работы и практические занятия
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	модульное тестирование
ФОРМА ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	Зачет, экзамен

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.Б.7. «Информатика»**

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Формирование у бакалавров системы компетенций, связанных с пониманием основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации, а также сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, с последующим применением полученных знаний и навыков при освоении общепрофессиональных и специальных дисциплин профиля подготовки
---------------------------------	---

	и при выполнении различных видов работ в профессиональной сфере деятельности, включая научно-исследовательские, проектные и др.
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	ОПК-5 - способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия; ОК-10 - использует основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применяет методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен: Знать: –Аппаратные и программные средства современных компьютерных систем –Возможности доступа к удаленным информационным ресурсам и их использования; –Направления разработки новых компьютерных систем, средств доступа и управления; –Направления разработки новых программных средств; –Проблемы защиты информации от несанкционированного доступа; Уметь: – Работать с файловой структурой в широко распространенных операционных системах и оболочках с помощью системных команд; – Ставить и решать задачи по обработке экономических данных в одной из сред программирования; – Создавать документы в интерактивном режиме, пользуясь одним из интегрированных офисных пакетов; – Применять средства защиты информации от произвольного доступа; Владеть: – Способностями подготовки сложных текстовых документов, решения многовариантных расчетных задач на основе табличных данных, создания простых баз данных. – Умениями разработки и отладки несложных программ на одном из языков программирования; – Навыками использования возможностей локальных и глобальной сети Интернет для решения профессиональных задач.
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Понятие информации, общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации. Введение в информатику. Технические средства реализации информационных процессов. Общие принципы построения и функционирования ЭВМ. Программные средства реализации информационных процессов. Программное обеспечение. Базы данных. Средства поддержки баз данных. Модели решения функциональных и вычислительных задач. Алгоритмизация и программирование. Языки программирования высокого уровня. Технология программирования. Локальные и глобальные сети ЭВМ. Основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну, методы защиты информации. Защита информации в компьютерных системах.

ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции и лабораторные работы
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	модульное тестирование
ФОРМА ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	Зачет, экзамен

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.Б.8. «Электротехника, электроника и схемотехника»**

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	приобретение бакалаврами знаний теоретических основ построения и физических принципов работы электронных приборов, их вольтамперных характеристик и параметров, а так же принципов построения усилительных, переключающих, генерирующих и логических схем на электронных приборах, в том числе с использованием компьютерной техники.
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	ОПК-4 - способностью участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов; ОК-10 - использует основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применяет методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные законы, теоремы и принципы электротехники и электроники, основы теории электрических и магнитных цепей; - сущность физических процессов, происходящих в электрических и магнитных цепях постоянного и переменного тока, переходные процессы; - методы решения конкретных задач статики и динамики электротехнических систем; - основы построения и архитектуры ЭВМ; - принципы, параметры и характеристики цифровых и аналоговых элементов ЭВМ; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - собирать электрические цепи по предлагаемым схемам и анализировать процессы, происходящие в электрических и магнитных цепях; - рассчитывать линейные и нелинейные электрические и магнитные цепи; - ставить и решать схемотехнические задачи, связанные с выбором системы элементов при заданных требованиях к параметрам (временным, мощностным, габаритным, надежностным)
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Электрические и магнитные цепи. Основы электроники. Электрические измерения и приборы. Основы схемотехники.

ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции , лабораторные работы и практические занятия
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	модульное тестирование
ФОРМА ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	Зачет, экзамен

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.Б.9. «ЭВМ и периферийные устройства»**

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Формирование и систематизация результатов познавательной деятельности бакалавра, в такой области знаний как, организация компьютерных систем. Достижение этой цели может способствовать рациональной организации его профессиональной деятельности, а так же решению различных проблем возникающих в её процессе, связанных с рассматриваемой областью знаний.
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	ОПК-1 способностью устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем; ОПК-4 - способностью участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов.
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	В результате изучения дисциплины обучающийся должен: знать задачи, методы и приемы, применяемые при наладке программно-аппаратных комплексов; уметь устанавливать, тестировать, испытывать программно-аппаратные средства вычислительных и информационных систем (наладка, настройка, регулировка и опытная проверка ЭВМ, периферийного оборудования); владеть методами и средствами тестирования, отладки и испытаний аппаратно-программных комплексов.
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Области применения компьютеров. Архитектура компьютеров. Процессор. Память. Машинный язык. Периферийные устройства. Организация ввода-вывода. Параллельные системы. Многопроцессорные компьютерные системы. Кластеры.
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции и лабораторные работы

ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	модульное тестирование
ФОРМА ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	Зачет, экзамен

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.Б.10. «Операционные системы»**

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	ознакомление бакалавров с назначением, свойствами, архитектурой и основами функционирования современных операционных систем (ОС).
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	ОПК-1 способностью инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем; ОПК-4 - способностью участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов.
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<i>Знать</i> принципы построения современных операционных систем и особенности их применения; устройство ОС и его наладка. <i>уметь</i> настраивать конкретные конфигурации операционных систем; устанавливать дополнительное программное обеспечение. <i>владеть</i> навыками работы с различными операционными системами и их администрирования, навыками настройки ОС и установки приложений на базовую операционную систему.
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Принципы построения, типы и функции операционных систем. Машинно-зависимые и машинно-независимые свойства операционных систем. Модульная структура операционных систем, работа в режиме ядра и пользователя. Понятие приоритета и очереди процессов, особенности многопроцессорных систем. Управление памятью. Принципы построения и защита от сбоев и несанкционированного доступа. Сетевые операционные системы.
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции , лабораторные работы и практические занятия
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	модульное тестирование
ФОРМА ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	Зачет

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.Б.11. «Программирование»**

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	изучение языка высокого уровня Турбо Паскаль. Изучение принципов разработки программного обеспечения для Windows с помощью среды быстрой разработки программ Delphi и Visual Basic. Знакомство с языком программирования C++. Изучение принципов разработки Интернет-приложений на языках HTML и JavaScript.
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	ОПК-2- способность осваивать методики использования программных средств для решения практических задач ПК-2- способность разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	В результате изучения дисциплины обучающийся должен: знать языки программирования высокого уровня Турбо Паскаль и C++; возможности и правила работы в средах программирования Delphi, VBA, HTML и JavaScript; особенности и отличия языков, влияющие на их эффективное использование; уметь использовать современные методы программирования и возможности языка для решения практических задач; использовать наборы наглядных образов, представляющих объекты и процессы разработки программ; использовать технологические средства создания программного обеспечения; выбрать из доступных языков или средств программирования с использованием этих языков наиболее эффективный и надежный для решения поставленной задачи; использовать достоинства и недостатки языков и избегать нежелательных эффектов при составлении программ, отладке и исполнении. владеть навыками выбора для конкретной задачи языка программирования, основными принципами программирования, навыками отладки и настройки в процессе разработки программ.
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Основы программирования. Объектно-ориентированное программирование на языке Турбо Паскаль. Программирование на языке C++. Разработка приложений на языках Delphi и Visual Basic. Разработка Интернет-приложений на языках HTML и JavaScript.
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции , лабораторные работы и практические занятия
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	модульное тестирование
ФОРМА ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	Зачет, экзамен

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.12. «Сети и телекоммуникации»

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	изучение принципов функционирования и особенностей построения каналов передачи данных и линий связи; методов доступа и
---------------------------------	--

	разновидностей локальных вычислительных сетей; функций сетевого и транспортного уровней; протоколов стека TCP/IP, методов адресации и маршрутизации территориальных сетей.
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	ОПК-4- способностью участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов.
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	В результате изучения дисциплины обучающийся должен: <i>знать</i> теоретические основы архитектурной и системотехнической организации вычислительных сетей, построения сетевых протоколов типы вычислительных сетей; среды передачи данных; локальные вычислительные сети; методы коммутации и маршрутизации; протоколы стека TCP/IP; <i>уметь</i> использовать системные и прикладные программы для анализа работы сервера и диагностики сети; <i>владеть</i> навыками конфигурирования локальных сетей, реализации сетевых протоколов с помощью программных средств.
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Каналы передачи данных. Локальные вычислительные сети. Коммутация и маршрутизация. Территориальные сети.
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции и лабораторные работы
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	модульное тестирование
ФОРМА ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	Зачет, экзамен

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.13. «Защита информации»

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	формирование целостного представления о современных организационных, технических, алгоритмических и других методах и средствах защиты компьютерной информации, используемых в современных криптосистемах, знакомство с законодательством и стандартами в этой области.
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	ОК-4 - способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности ОПК-5 - способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

<p>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>знать правовые основы защиты компьютерной информации, математические основы криптографии, организационные, технические и программные методы защиты информации в современных компьютерных системах и сетях, стандарты, модели и методы шифрования, методы идентификации пользователей, основы инфраструктуры систем, построенных с использованием публичных и секретных ключей, методы передачи конфиденциальной информации по каналам связи, методы установления подлинности передаваемых сообщений и хранимой информации (документов, баз данных);</p> <p>уметь применять известные методы и средства поддержки информационной безопасности в компьютерных системах, проводить сравнительный анализ, выбирать методы и средства, оценивать уровень защиты информационных ресурсов в прикладных системах;</p> <p>владеть навыками построения программных систем, использующих сервисы и механизмы безопасности, протоколы аутентификации, навыками построения программных систем, содержащих криптографические алгоритмы шифрования передаваемой информации, алгоритмы простановки и проверки электронной цифровой подписи, алгоритмы хэш-функций, алгоритмы генерации псевдослучайных последовательностей чисел.</p>
<p>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Основные понятия и определения в области информационной безопасности. Традиционное шифрование: классические методы. Криптостойкость. Алгоритмы генерации псевдослучайных последовательностей чисел. Хэш-функции и аутентификация сообщений. MD5, ГОСТ 3411. Электронная цифровая подпись (ЭЦП). Стандарты ЭЦП: DSS, ГОСТ 3410 Блочные и поточные алгоритмы симметричного шифрования. Стандарты и алгоритмы: американский DES, отечественный ГОСТ 28147, режимы их выполнения. Стандарт криптографической защиты 21 века (AES). Алгоритм Rijndael. Асимметричные системы шифрования (системы с открытым ключом). RSA. Криптография с использованием эллиптических кривых. Безопасность современных сетевых технологий. Протоколы аутентификации. Безопасность в открытых сетях. Инфраструктура цифровых сертификатов.</p>
<p>ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ</p>	<p>Лекции и практические занятия</p>
<p>ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ</p>	<p>модульное тестирование</p>
<p>ФОРМА ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ</p>	<p>Экзамен</p>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.14. «Базы данных»

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	реализация требований, установленных в квалификационной характеристике в области моделирования структур данных, создания, внедрения, сопровождения и применения средств математического обеспечения информационных систем предметной области
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	ОПК-2- способность осваивать методики использования программных средств для решения практических задач ПК-2- способность разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	В результате изучения дисциплины обучающийся должен: знать: особенности реляционной модели баз данных; методы проектирования БД на основе процесса нормализации и диаграмм «сущность – связь»; изобразительные средства, используемые в ER-моделировании; языки описания и манипулирования данными разных классов; технологии организации современных БД; уметь: определить предметную область; спроектировать реляционную базу данных; определить ограничения целостности; получать результатные данные в виде различного вида (ответов на запросы, экранных форм, отчетов); разрабатывать приложения БД на языках высокого уровня. владеть: навыками работы с современными СУБД; навыками разработки модели данных; навыками разработки приложений баз данных.
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Введение в теорию баз данных Системы управления базами данных. (СУБД) Реляционная модель баз данных. Язык баз данных SQL. Перспективы развития СУБД.
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции и лабораторные работы
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	модульное тестирование
ФОРМА ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	Экзамен

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.15. «Безопасность жизнедеятельности»

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	формирование представления о неразрывном единстве эффективной профессиональной деятельности с требованиями к безопасности и защищенности человека. Реализация этих требований гарантирует
---------------------------------	---

	сохранение здоровья и работоспособности человека, готовит его к действиям в экстремальных условиях.
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	ОК-9 - способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	В результате освоения дисциплины обучающийся должен: знать: основные техносферные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы защиты от них; уметь: идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты от опасностей и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности; прогнозировать аварии и катастрофы; владеть: способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях.
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Теоретические основы безопасности жизнедеятельности. Техногенные опасности и защита от них. Социальные опасности. Экологические опасности. Природные опасности. Оказание первой помощи в экстремальных ситуациях. Защита населения в чрезвычайных ситуациях.
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции и практические занятия
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	модульное тестирование
ФОРМА ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	Зачет, экзамен

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.Б.16. «Физическая культура»

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	формирование физической культуры бакалавра, способности методически обоснованно и целенаправленно использовать разнообразные средства, методы и организационные формы физической культуры, позволяющие выпускнику сформировать индивидуальную здоровьесберегающую жизнедеятельность, необходимую для профессионально-личностного становления.
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	ОК-6 - способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия ОК-8 - способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

<p>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен: (знать, уметь, владеть):</p> <p>Знать:</p> <p>1- роль физической культуры в формировании профессионально важных физических качеств и психических свойств личности;</p> <p>2- знать научно-теоретические основы формирования базовой, спортивной, оздоровительной, профессионально-прикладной физической культуры бакалавра и понимать их интегрирующую роль в процессе формирования здоровьесбережения будущих специалистов;</p> <p>3- знать особенности воздействия на организм условий и характера различных видов профессионального труда и понимать важность поддержания высокого уровня физического и психического здоровья;</p> <p>Уметь:</p> <p>1- уметь управлять своим физическим здоровьем и применять высокоэффективные оздоровительные и спортивные технологии;</p> <p>2- уметь самостоятельно заниматься различными видами спорта, современными двигательными и оздоровительными системами и применять свои навыки для организации коллективных занятий и соревнований;</p> <p>3- уметь воспитывать индивидуально-психологические и социально-психологические свойства личности и применять средства спортивных состязаний;</p> <p>4- готовность применять практические умения и навыки по физической культуре в экстремальных ситуациях производственной деятельности;</p> <p>5- уметь переносить предметные знания по теории и методике физического воспитания на другие предметные области в процессе профессиональной подготовки в вузе.</p> <p>Владеть:</p> <p>1- способностью к самоопределению, саморазвитию и самосовершенствованию в выборе средств и методов оздоровительных и спортивных технологий;</p> <p>2 - высоким уровнем готовности к развитию в сфере физической культуры (мотивация, знания, умения, навыки и самооценка достижений);</p> <p>3 - технологией мониторинга собственного физического развития, функционального состояния систем организма, физической и психической работоспособности;</p> <p>4 - способностью передавать систему формирования индивидуальной здоровьесберегающей жизнедеятельности.</p>
<p>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Базовая физическая культура бакалавра. Оздоровительная физическая культура бакалавра. Спортивная культура бакалавра. Спортивно-массовая и физкультурно-оздоровительная деятельность в вузе. Рекреационная физическая культура бакалавра. Профессионально-прикладная физическая культура бакалавров.</p>
<p>ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ</p>	<p>практические занятия</p>
<p>ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ</p>	<p>модульное тестирование</p>

**ФОРМА ИТОГОВОГО
КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ**

зачет

**Б1.В. ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ
Б1.В.ОД ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ****АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ОД.1 «Менеджмент»**

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	формирование представлений о сущности экономики предприятия; - приобретение знаний по эффективному функционированию предприятия в условиях рыночной экономики; - формирование способности проводить стоимостную оценку основных производственных ресурсов и применять элементы экономического анализа в практической деятельности предприятия; - овладение навыками выявлять резервы роста объёмов производства продукции на предприятии, снижения её себестоимости и повышения эффективности использования ресурсов.
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	ОК-3 - способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	В результате освоения дисциплины обучающийся должен: Знать: - теоретические основы и закономерности функционирования рыночной экономики, законодательные и нормативные правовые акты, регламентирующие производственно-хозяйственную и финансово-экономическую деятельность на предприятиях сельского хозяйства; - отечественный и зарубежный опыт в области экономической деятельности предприятий сельского хозяйства; Уметь: - использовать полученные знания в процессе последующего обучения; - формировать экономические цели и стратегию развития предприятия сельского хозяйства; - выявлять проблемы экономического характера при анализе конкретных ситуаций, предлагать способы их решения и оценивать ожидаемые результаты; - организовать эффективную деятельность на предприятиях сельского хозяйства в современных условиях; Владеть: - специальной экономической терминологией, - навыками самостоятельного овладения новыми знаниями по экономике сельского хозяйства; - методами анализа производственной деятельности предприятия и его подразделений в сельском хозяйстве.
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	Сельскохозяйственные предприятия в экономике России. Земельные ресурсы. Основные фонды.

И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Оборотные средства. Трудовые ресурсы и производительность труда. Издержки производства и себестоимость продукции. Цены и ценообразование. Экономическая эффективность производства продукции. Инвестиции в сельское хозяйство. Анализ хозяйственной деятельности.
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции и практические занятия
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	модульное тестирование
ФОРМА ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	зачет

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ОД.2 «Русский язык и культура речи»

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	сформировать представление об основах теории современного русского языка и культуры речи, нормах современного русского литературного языка на всех уровнях, функциональных стилях современного русского литературного языка; научиться общаться, вести гармоничный диалог и добиваться успеха в процессе коммуникации; использовать различные формы, виды устной и письменной коммуникации на родном языке в учебной и профессиональной деятельности; овладеть основами публичной речи; овладеть формами деловой переписки, иметь представление о форме договоров, контрактов, патента; освоить нормы официально-деловой письменной речи, международные и национальные стандарты видов и разновидностей служебных документов; изучить характерные способы и приемы отбора языкового материала в соответствии с различными видами речевого общения; научиться редактировать текст, ориентированный на ту или иную форму речевого общения; овладеть навыками самостоятельного порождения стилистически мотивированного текста, способами установления лингвистических связей между языками; научиться работать с оригинальной литературой по специальности; приобрести навык работы со словарем (читать транскрипцию, различать прямое и переносное значение слов, находить перевод фразеологических единиц); овладеть основами реферирования и аннотирования литературы по профилю направления.
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	ОК-5 - способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия; ОК-7 - способностью к самоорганизации и самообразованию.
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ,	В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен: <i>знать:</i>

<p>ПОЛУЧАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>В</p> <ul style="list-style-type: none"> – основы теории языка; – нормы современного русского литературного языка на всех уровнях; – понятие «культура речи» и входящие в него компоненты; – функциональные стили современного русского литературного языка; – основы ораторского мастерства. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – общаться, вести гармонический диалог и добиваться успеха в процессе коммуникации; использовать различные формы, виды устной и письменной коммуникации на родном языке в учебной и профессиональной деятельности; – применять полученные знания о языке в области профессиональной коммуникации, в научно-исследовательской и других видах деятельности; – обобщать, анализировать, воспринимать информацию; – ставить цели и выбирать пути её достижения; – грамотно и эффективно строить свою письменную и устную речь в разных стилях языка для достижения поставленных коммуникативных задач. <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – культурой мышления и речи; – основами ораторского мастерства. – основными методами и приемами научно-исследовательской и практической работы в области устной и письменной речи; – коммуникативными навыками в разных сферах употребления русского языка, письменной и устной его разновидностях. – навыками использования для решения коммуникационных задач современных технических средств и информационных технологий.
<p>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Тема 1. Язык как часть национального самосознания. Тема 2. Функционирование современного русского языка в конце XX - начале XXI вв. Русский литературный язык. Тема 3. Языковая норма и ее типы. Особенности функционирования в литературном языке. Тема 4. Произносительные, лексические и грамматические нормы современного русского языка. Тема 5. Культура речи: понятие, признаки, современная концепция. Тема 6. Речевой этикет. Тема 7. Функциональные стили современного русского языка. Официально-деловой стиль. Правила оформления деловых документов. Тема 8. Научный стиль как функционально-речевая разновидность современного русского языка. Речевые нормы учебно-научного стиля речи: реферат. Тема 9. Публицистический стиль. Особенности разговорного стиля и стиля художественной литературы. Тема 10. Оратор и его аудитория. Подготовка публичного выступления.</p>
<p>ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ</p>	<p>Лекции и практические занятия</p>

ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	модульное тестирование
ФОРМА ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	зачет

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ОД.3. «Психология и педагогика»**

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<ul style="list-style-type: none"> - знакомство с базовыми психологическими и педагогическими понятиями на основе сопоставления различных точек зрения и использования данных других наук о человеке; - ориентация бакалавров на овладение конструктивными подходами для выполнения практических задач; - стимулирование усилий в реализации жизненной стратегии и успешного использования и развития своего творческого потенциала; - формирование понимания того, что, реализуя свои функциональные обязанности, человек, независимо от профессии и занимаемой должности, должен активно участвовать в системе социальных связей – в семье, в коллективе, в обществе в целом, сочетая высокую нравственность, требовательность, принципиальность с доверием и уважением к людям, постоянной заботой о них, оказывая им помощь в жизненных и служебных затруднениях; - знакомство с основными направлениями развития психологической и педагогической науки; - приобретение опыта анализа профессиональных и учебных проблемных ситуаций, организации профессионального общения и взаимодействия, принятия индивидуальных и совместных решений, рефлексии и развития деятельности; - приобретение опыта учета индивидуально-психологических и личностных особенностей людей, стилей их познавательной и профессиональной деятельности.
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	ОК-5 - способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>По результатам изучения дисциплины «Психология и педагогика» обучающиеся должны:</p> <p>Знать:</p> <p>понятие, предмет, особенности, методологическую основу психологической и педагогической наук;</p> <p>возникновение и развитие психики;</p> <p>сущность сознания, его взаимоотношение с бессознательным, роль сознания и самосознания в поведении, общении и деятельности людей;</p> <p>основные направления и теории изучения личности в психологии и педагогике;</p> <p>теоретические положения и закономерности функционирования психических процессов, свойств и состояний человека;</p> <p>основные психические функции и их физиологические механизмы, соотношение природных и социальных факторов в становлении личности;</p>

	<p>основы педагогической деятельности; формы, средства и методы педагогической деятельности.</p> <p>Уметь: творчески использовать теоретические знания по курсу в процессе последующего обучения; составлять психолого-педагогическую характеристику личности, интерпретировать собственное психологическое состояние; применять знания для научного подхода в своей профессиональной деятельности; самостоятельно работать с научной литературой; осуществлять познавательно-исследовательскую деятельность; выявлять проблемы психолого-педагогического характера при анализе конкретных ситуаций, предлагать способы их решения и оценивать ожидаемые результаты; аналитически воспринимать информацию, систематизировать и обобщать ее; использовать методы психологического и педагогического исследования в сфере профессиональной деятельности; оценивать свое поведение и поведение окружающих в сфере профессиональной деятельности.</p> <p>Владеть: специальной психолого-педагогической терминологией; навыками самостоятельного овладения новыми знаниями, используя современные образовательные технологии; навыками взаимодействия с другими людьми, общения в коллективе; навыками профессиональной аргументации при анализе ситуаций в сфере предстоящей деятельности; навыками решения психолого-педагогических задач как в семье, так и в трудовом коллективе.</p>
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>I. Психология. Тема 1. Психология как наука. Понятие и структура психики. Тема 2. Познавательные процессы. Эмоционально-волевая сфера. Тема 3. Психология личности. Теории личности. Тема 4. Психологические основы общения и взаимодействия людей. Тема 5. Психология социальных групп. Деловое общение.</p> <p>II. Педагогика Тема 6. Педагогика как наука. Социокультурный феномен образования. Тема 7. Обучение как педагогический процесс. Тема 8. Воспитание в образовательном процессе. Тема 9. Семья как субъект педагогического взаимодействия.</p>
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции и практические занятия
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	модульное тестирование
ФОРМА ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	зачет

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
 Б1.В.ОД.4. «Информационное право»**

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	изучение бакалаврами высшего учебного заведения информационного законодательства, практики применения норм информационного права для последующего квалифицированного применения норм информационного законодательства в практической деятельности
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	ОК-4 - способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	знать: предмет, структуру, источники информационного права, его действие в пространстве и во времени; правовой статус субъектов информационного права; правовой режим документированной информации; документов; правовое регулирование отношений в области государственной, служебной, коммерческой тайны; уметь: применять автоматизированную систему «Выборы»; регулировать режим документированной информации; внедрять информационные системы, технологий и средства их обеспечения. владеть: навыками правового регулирования, средствами защиты и мероприятиями по защите охраняемой законом тайны. навыками регулирования отношений в области защиты персональных данных;
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Информационное общество и право. Государственная политика в области информации, понятие информации. Предмет и метод информационного права. Информационное правоотношение: понятие, виды и структура. Источники информационного права.
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции и практические занятия
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	модульное тестирование
ФОРМА ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	зачет

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ОД.5. «Теоретическая механика»

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	формирование у бакалавров комплекса теоретических знаний и практических навыков по основным понятиям теоретической механики, которые необходимы при научно-исследовательской и проектной деятельности, для эффективного использования и сервисного обслуживания техники, машин и оборудования при производственно-технологической деятельности.
---------------------------------	---

КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	ОК-10* - использует основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применяет методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - условия равновесия плоской и пространственной систем сил; - законы трения и методы решения задач с учетом сил трения; - кинематические характеристики точки; - частные и общие случаи движения точки и твердого тела; - дифференциальные уравнения движения точки; - общие теоремы динамики; - теоретические основы явления удара. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять силы и моменты сил, действующие на точку, тело, систему; - преобразовывать системы сил и определять условия равновесия систем сил; - определять законы движения и кинематические характеристики движения тел и систем; - использовать законы и методы теоретической механики как основы описания и расчетов механизмов транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования. <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами преобразования систем сил, определения реакций опор; - методами определения скоростей и ускорений точек и тел; - анализом и способностью составлять дифференциальных уравнений движения точек и тел. Методами определения скоростей и ускорений точек и тел; - способностью осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования.
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Введение. Основные понятия теоретической механики. Статика. Понятие силы, момента силы относительно точки и оси, пары сил. Связи и реакции связей.</p> <p>Методы преобразования систем сил. Условия и уравнения равновесия твердых тел под действием различных систем сил.</p> <p>Трение. Центр тяжести твердого тела и его координаты.</p> <p>Кинематика. Предмет кинематики. Способы задания движения точки. Скорость и ускорение точки.</p> <p>Вращения твердого тела вокруг неподвижной оси. Поступательное движение твердого тела и движение плоской фигуры в ее плоскости. Вращение тела вокруг неподвижной точки.</p> <p>Абсолютное и относительное движение точки. Сложное движение твердого тела.</p> <p>Динамика. Предмет динамики. Законы механики Галилея-Ньютона. Задачи динамики. Прямолинейные колебания материальной точки.</p> <p>Механическая система. Дифференциальные уравнения движения механической системы.</p> <p>Количество движения материальной точки и механической системы.</p>

	<p>Момент количества движения материальной точки относительно центра и оси. Кинетическая энергия материальной точки и механической системы. Общие теоремы динамики.</p> <p>Понятие о силовом поле. Принцип Даламбера для материальной точки и механической системы. Метод кинетостатики.</p> <p>Связи и их уравнения. Принцип возможных перемещений. Обобщенные координаты системы. Дифференциальные уравнения движения механической системы в обобщенных координатах или уравнение Лагранжа второго рода.</p> <p>Явления удара. Общие теоремы теории удара. Коэффициент восстановления. Потеря кинетической энергии при ударе.</p>
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции и практические занятия
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	модульное тестирование
ФОРМА ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	Зачет, экзамен

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ОД.6. «Информационные технологии»**

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	сформировать у бакалавров систему знаний для понимания основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации, а также сущности и значения информации в развитии современного информационного общества с целью последующего применения полученных знаний и навыков при освоении общепрофессиональных и специальных дисциплин профиля подготовки, при проектировании и технической эксплуатации машин, организации и выполнении технологических процессов и других видах работ в профессиональной сфере деятельности.
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	ОПК-2 - способностью осваивать методики использования программных средств для решения практических задач ОПК-5 - способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>знать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества; основные методы реализации информационных процессов; состав, структуру, принципы функционирования современных компьютерных систем; основные прикладные программные средства; профессиональные базы данных; основные способы и режимы обработки инженерной информации; возможности доступа к удаленным информационным ресурсам и их использование; основные требования информационной безопасности.</p> <p>уметь пользоваться программным обеспечением для решения профессиональных задач; пользоваться глобальными информационными ресурсами и современными средствами</p>

	телекоммуникаций; применять средства защиты информации от несанкционированного доступа; <i>владеть</i> ; методами решения профессиональных задач средствами компьютерных систем; навыками работы с информацией в компьютерных сетях; навыками обработки полученной информации.
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Основы информационных технологий. Технологии обработки графической информации. Компьютерные технологии обработки инженерной информации.
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции и лабораторные работы
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	модульное тестирование
ФОРМА ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	экзамен

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ОД.7. «Математическая логика и теория алгоритмов»**

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	формирование знаний и представлений о понятиях и методах математической логики, ее месте и роли в науке, современной математике
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	ОК-10* - использует основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применяет методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	В результате изучения дисциплины обучающийся должен: знать: аппарат алгебры логики и теорию булевых функций; логику предикатов; теорию алгоритмов; уметь: строить таблицы истинности для формул логики и упрощать формулы логики; выполнять операции над предикатами, записывать области истинности предикатов, формализовывать предложения с помощью логики предикатов; преобразовывать логические формулы; доказывать вычислимость функций.
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Логика высказываний Логика предикатов Теория алгоритмов
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции и лабораторные работы

ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	модульное тестирование
ФОРМА ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	экзамен

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ОД.8. «Прикладная математика»**

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	формирование знаний по математике необходимых для решения задач, возникающих в практической деятельности; — развитие логического мышления, математической культуры; — формирование необходимого уровня математической подготовки для понимания других математических и прикладных дисциплин.
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	ОК-10* - использует основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применяет методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>В результате освоения дисциплины обучающиеся должны:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии, дискретной математики, теории дифференциальных уравнений, теории вероятности и теории математической статистики, статистических методов обработки экспериментальных данных, элементов теории функций комплексной переменной; - основы приближенных вычислений, интегрального и дифференциального исчисления, гармонического анализа, теории вероятностей и математической статистики, основ программирования. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать математические зависимости, вычислять эмпирические оценки параметров распределения случайных величин, производные, интегралы. -организовывать и вести научно-исследовательскую и практическую деятельность. <ul style="list-style-type: none"> - использовать математический аппарат для обработки и анализа экспериментальных данных. <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами построения математических моделей типовых профессиональных задач; - навыками обработки экспериментальных данных и оформления результатов измерений;
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Методы приближенного решения уравнений, вычисление определенных интегралов. Метод наименьших квадратов. Основы теории вероятности. Основы математической статистики.
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции и практические занятия

ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	модульное тестирование
ФОРМА ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	экзамен

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ОД.9. «Системы автоматизированного проектирования»**

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	является приобретение теоретических знаний по основам разработки систем автоматизированного проектирования технологического назначения и обучение практической работе с современными САПР
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	ОПК-2- способность осваивать методики использования программных средств для решения практических задач; ОПК-5- способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; ПК-2- способность разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования; ПК-3- способность обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности.
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	В результате изучения дисциплины обучающийся должен: знать современные тенденции развития методов, средств и систем технологического обеспечения машиностроительных производств; методики обработки информации и моделирования экспериментов; способы программирования и эксплуатации средств и машин. уметь формализовать задачи различных этапов технологического проектирования и уметь использовать прогрессивные методы разработки и эксплуатации САПР ТП; разрабатывать программные комплексы для проектирования САПР. владеть методами создания и исследования математических моделей технологических процессов с использованием компьютерной техники.
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Основы автоматизации проектирования технологических процессов. Состав и структура САПР. Автоматизация технологического проектирования. САПР технологического проектирования.
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции и лабораторные работы
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	модульное тестирование
ФОРМА ИТОГОВОГО	Экзамен, зачет

КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ОД.10. «Прикладная механика»**

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	овладеть знаниями, умениями и навыками, необходимыми для дальнейшего изучения специальных инженерных дисциплин и последующей деятельности в условиях производства.
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	ПК-3 - способностью обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности. ОК-10* - использует основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применяет методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Знать: <ul style="list-style-type: none">- основные виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики;- принципы работы отдельных механизмов и их взаимодействие в машине;- общие теоретические основы анализа и синтеза механизмов и машин;- причины разрушения деталей машин, соединений и передач, виды отказов;- критерии работоспособности и основные теории расчета деталей, узлов и механизмов приводов сельскохозяйственных машин;- типовые конструкции наиболее распространенных деталей машин, приводных редукторов, их элементов и вспомогательных устройств; Уметь: <ul style="list-style-type: none">- проводить оценку функциональных возможностей различных типов механизмов и областей их возможного использования в технике;- выбирать критерии передачи движения механизмами разных видов;- производить расчеты для обоснования подбора электродвигателя к рабочей машине;- производить расчеты на прочность и жесткость стержней и стержневых систем при центральном растяжении - сжатии, кручении, изгибе;- производить расчеты стержней на устойчивость;- производить расчет на выносливость;- определять оптимальные параметры системы при изменении одного или нескольких параметров;- подбирать справочную литературу, ГОСТы, а также графические материалы (прототипы конструкций) при проектировании;- выбирать наиболее подходящие материалы для деталей машин и рационально их использовать;- выполнять расчеты деталей, узлов и механизмов машин, пользуясь справочной литературой, ГОСТами и другой нормативной документацией;- используя натуральные образцы, чертежи и техническую литературу, оценивать конструкцию электропривода, делать необходимые расчеты в процессе его модернизации и оценки работоспособности;- самостоятельно проводить расчеты основных параметров механизмов и электроприводов по заданным условиям работы.

	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основными методами проектирования и исследования типовых машин и механизмов по заданным параметрам; - методами расчета зубчатых механизмов, механизмов с гибкой связью, кулачковых, фрикционных и др.; - пользоваться системами автоматизированного расчета параметров и проектирования механизмов на ЭВМ.
<p>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Основные понятия теории механизмов и машин. Основные виды механизмов Структурный анализ и синтез механизмов. Кинематический анализ и синтез механизмов. Кинетостатический анализ механизмов. Динамический анализ и синтез механизмов. Колебания в механизмах. Линейные уравнения в механизмах. Нелинейные уравнения движения в механизмах. Колебания в рычажных и кулачковых механизмах. Вибрационные транспортеры. Вибрация. Динамическое гашение колебаний. Динамика приводов. Электропривод механизмов. Гидропривод механизмов. Пнеumoпривод механизмов. Выбор типа приводов. Синтез рычажных механизмов. Методы оптимизации в синтезе механизмов с применением ЭВМ. Синтез механизмов по методу приближения функций. Синтез передаточных механизмов. Синтез по положениям звеньев. Синтез направляющих механизмов. Основные понятия. Метод сечений. Центральное растяжение-сжатие. Сдвиг Геометрические характеристики сечений. Прямой поперечный изгиб. Кручение. Косой изгиб, внецентренное растяжение – сжатие. Элементы рационального проектирования простейших систем. Расчет статически определимых стержневых систем. Метод сил, расчет статически неопределимых систем. Анализ напряженного и деформированного состояния в точке тела. Сложное сопротивление, расчет по теориям прочности. Расчет безмоментных оболочек вращения. Устойчивость стержней. Продольно-поперечный изгиб. Расчет движущихся с ускорением элементов конструкций. Удар. Усталость. Расчет по несущей способности. Классификация механизмов, узлов и деталей. Основы проектирования механизмов, стадии разработки. Требования к деталям, критерии работоспособности и влияющие на них факторы. Механические передачи: зубчатые, червячные, планетарные, волновые, рычажные, фрикционные, ременные, цепные, передачи винт-гайка; расчеты передач на прочность. Валы и оси, конструкция и расчеты на прочность и жесткость. Подшипники качения и скольжения, выбор и расчеты на прочность. Уплотнительные устройства. Конструкции подшипниковых узлов. Соединения деталей: резьбовые, заклепочные, сварные, паяные, клеевые, с натягом, шпоночные, зубчатые, штифтовые, клеммовые, профильные; конструкция и расчеты соединений на прочность.</p>

	Упругие элементы. Муфты механических приводов. Корпусные детали механизмов
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции и практические занятия
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	модульное тестирование
ФОРМА ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	Зачет, экзамен

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ОД.11. «Модели и методы анализа проектных решений»**

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Дать бакалаврам знания о математических и инструментальных методах поддержки принятия решений.</p> <p>Ознакомить бакалавров с математическими, программными и процедурными средствами, используемыми в процессе подготовки и принятия решений;</p> <p>Обучение практическим навыкам применения инструментальных средств и методов обоснования и поддержки принятия решений.</p>
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>ОПК-2- способность осваивать методики использования программных средств для решения практических задач;</p> <p>ОПК-5- способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;</p> <p>ПК-2- способность разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования;</p> <p>ПК-3- способность обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности.</p>
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Знать: Назначение и виды ИС; состав функциональных и обеспечивающих подсистем ИС; модели и процессы жизненного цикла ИС; стадии создания ИС; методы информационного обслуживания;</p> <p>Уметь: Проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности и разрабатывать требования к ИС. Разрабатывать концептуальную модель прикладной области, выбирать инструментальные средства и технологии проектирования ИС; проводить формализацию и реализацию решения прикладных задач</p> <p>Владеть: Работа с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов.</p>
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	<p>Обобщенный процесс поддержки принятия решения.</p> <p>Методы и процедуры, используемые в процессе принятия решений.</p>

И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Программные средства поддержки принятия решений. Средства документирования и мониторинга исполнения решений.
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции и практические занятия
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	модульное тестирование
ФОРМА ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	Зачет, экзамен

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ОД.12. «Технология машиностроения»

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<ul style="list-style-type: none"> – ознакомление с теоретическими основами и принципами проектирования технологических процессов сборки машин и технологических процессов изготовления деталей в машиностроительном производстве; – освоение методики выбора схем базирования деталей в машинах и в процессе их изготовления; – формирование навыков выявления и расчета размерных связей технологических систем и машин; – освоение методики расчёта припусков и операционных размеров; – формирование навыков проектирования эффективных технологических процессов машиностроительных производств.
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>ОПК-4- способностью участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов;</p> <p>ПК-3- способность обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности.</p>
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>В результате освоения дисциплины бакалавр должен:</p> <p>Знать: терминологию, общие понятия и определения основ технологии машиностроения; методику разработки технологического процесса сборки машин и изготовления деталей машин; схемы базирования деталей в машине и в процессе их изготовления; пять методов достижения точности замыкающего звена размерной цепи; методику расчёта припусков и операционных размеров; структуру временных и стоимостных затрат на выполнение операций технологического процесса; основные причины формирования погрешностей при выполнении операций и пути их уменьшения;</p> <p>Уметь: разрабатывать схему сборки и технологические маршруты изготовления несложных деталей; выявлять схемы базирования деталей в машине и в процессе их изготовления; выявлять и рассчитывать размерные цепи с использованием пяти методов достижения точности; рассчитывать припуски и операционные размеры;</p> <p>Владеть: методиками расчета размерных цепей, припусков и межоперационных размеров; основными принципами проектирования технологических процессов сборки машин и технологических процессов изготовления деталей в машиностроительном производстве.</p>

КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Введение в курс. Основные понятия и определения. Машина как объект производства. Основы теории базирования. Основы теории размерных связей Достижение точности машин в процессе сборки. Достижение качества деталей в процессе их изготовления. Временные связи в производственном процессе. Технологические основы снижения себестоимости машин. Технологические задачи подготовки и организации машиностроительного производства. Основы разработки технологического процесса сборки машины и изготовления её деталей.</p>
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции и лабораторные работы
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	модульное тестирование
ФОРМА ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	Экзамен

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ОД.13. «Геоинформационные системы»**

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	изучение функциональных особенностей современных геоинформационных систем, а так же получение навыков практического использования геоинформационных систем.
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	ОПК-2 – способностью осваивать методики использования программных средств для решения практических задач; ОПК-4 - способностью участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Знать: теоретические основы геоинформационных систем и технологий, возможностей использования ГИС для цифрового моделирования геосистем и процессов, протекающих в них, для обработки пространственной информации, ее анализа, представления и распространения;</p> <p>Уметь: использовать ГИС- технологии как средство поддержки принятия решений в научно-исследовательских и прикладных задачах; настраивать геоинформационные системы</p> <p>Владеть: методиками и технологиями разработки цифровых карт, их обработки, анализа и использования, навыками работы с программным обеспечением ГИС и ГИС-технологиями.</p>
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Основные понятия в геоинформационных системах. Структура ГИС как интегрированной системы. Функциональные возможности современных ГИС. Место ГИС среди других автоматизированных систем. Инструментальные средства ГИС, назначения и возможности. Основные пакеты ГИС, используемые в настоящее время и их характеристики Применение ГИС в народном хозяйстве.</p>

ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции и лабораторные работы
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	модульное тестирование
ФОРМА ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	зачет

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ОД.14. «Теория принятия решений»**

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	изложение теоретических основ теории принятия решений и практических результатов использования методов теории принятия решений для обработки слабоструктурированной информации для определения эффективных решений.
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	ОПК-3 – способностью разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием; ПК-3 - способностью обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Знать: представление об использовании современных инструментальных средств распознавания и технологий программирования методiku проведения эксперимента и анализировать результаты для проектных решений. Уметь применять основные современные инструментальные средства распознавания и технологии программирования Владеть основными современными инструментальными средствами распознавания и технологиями программирования; Навыками проведения эксперимента и анализа.
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Статистические методы принятия решений. Нечеткие технологии принятия решений. Логические системы распознавания образов. Создание системы признаков. Игровые методы принятия решений. Метод анализа иерархий в принятии решений.
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции и практические занятия
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	модульное тестирование
ФОРМА ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	экзамен

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ОД.15. «Графические системы»**

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	освоение математических основ, алгоритмов и методов функционирования современных графических средств и систем с точки зрения требований пользователя, а также изучение явлений их окружающих
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	ОПК-2 – способностью осваивать методики использования программных средств для решения практических задач; ОПК-4 - способностью участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	В результате освоения дисциплины бакалавр должен: знать: - основы графических систем, устройства и режимы диалога в использовании графических систем; - принципы взаимодействия человека с компьютерной средой; - критерии оценки полезности диалоговых систем; - методы и виды преобразований графической информации; - основные принципы построения “открытых” графических систем уметь: - построить и описать взаимодействие пользователя с компьютерной средой в заданной проблемной области; - пользоваться библиотеками элементов управления при создании графических объектов и моделей; - создать среду, описать события и реализовать интерактивную систему в графических системах; - модифицировать средства и системы компьютерной графики; владеть: - навыками работы с типовыми средствами компьютерной графики в вычислительных системах; - навыками создания графических объектов и систем, используя прикладные пользовательские программы
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	История и тенденции развития интерактивных графических систем (ИГС) и компьютерной графики (КГ). Классификация графических систем, их роль в экономике, инженерии, автоматизированном проектировании, моделировании систем, и т.д. Графические системы на персональных компьютерах. Аппаратная база и способы взаимодействия пользователя с графическими системами. Организация интерактивной работы и взаимодействие пользователя с вычислительной системой. Организация интерактивной работы в графических системах. Интерактивные графические методы и графические редакторы. Основы интерактивного графического проектирования.
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции и лабораторные работы
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	модульное тестирование
ФОРМА ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	зачет

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.16. «Метрология, стандартизация и сертификация»

<p>ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>овладеть навыками проведения измерений, обработки результатов измерений; овладеть методами стандартизации, взаимозаменяемости и формирования качества; изучить цели и принципы сертификации как формы подтверждения соответствия в условиях технического регулирования.</p>
<p>КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>ОК-10* - использует основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применяет методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования; ОПК-3 - способностью разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием.</p>
<p>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Для ее изучения бакалавр должен иметь: знать: физические основы измерений; систему воспроизведения единиц физических величин и передачи размера средствам измерений; общую теорию измерений, взаимозаменяемость; способы оценки точности измерений; уметь: применять действующие стандарты, положения и инструкции по оформлению технической документации; пользоваться основными средствами контроля качества среды обитания; устанавливать нормы точности измерений и достоверности контроля и выбирать средства измерений и контроля; оценивать точность и достоверность их результатов; владеть: навыками разработки и оформления эскизов деталей машин, изображения сборочных единиц, сборочного чертежа изделия, навыками составления спецификации, с использованием методов машинной графики; методами определения точности измерений.</p>
<p>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Физические величины, методы и средства их измерений. Физические величины и шкалы измерений. Международная система единиц SI. Виды и методы измерений. Общие сведения о средствах измерений. Погрешности измерений, обработка результатов, выбор средств измерений. Погрешности измерений, их классификация. Обработка результатов однократных измерений. Обработка результатов многократных измерений. Выбор средств измерений по точности. Основы обеспечения единства измерений (ОЕИ). Организационные основы ОЕИ. Научно-методические и правовые основы ОЕИ. Технические основы ОЕИ. Государственный метрологический контроль и надзор. Взаимозаменяемость. Единая система допусков и посадок (ЕСДП). Допуски формы и расположения поверхностей. Шероховатость поверхностей. Посадки в типовых соединениях. Выбор методов и средств измерений для контроля параметров деталей машин. Размерные цепи. Стандартизация. Стандартизация в Российской Федерации. Основные принципы и теоретическая база стандартизации. Методы стандартизации. Международная стандартизация.</p>

	Сертификация. Основные положения в сертификации. Системы и схемы сертификации. Этапы сертификации. Органы по сертификации и их аккредитация.
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции , лабораторные работы и практические занятия
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	модульное тестирование
ФОРМА ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	Экзамен

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ОД.17. «Инженерная и компьютерная графика»**

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	развитие пространственного представления и воображения, конструктивно-геометрического мышления и ознакомление бакалавров с основными возможностями современных систем компьютерной графики и автоматизированного проектирования. Способности к анализу и синтезу пространственных форм и отношений на основе графических моделей пространства, практически реализуемых в виде чертежей конкретных пространственных объектов и зависимостей.
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	ОПК-2 – способностью осваивать методики использования программных средств для решения практических задач; ОК-10 - использует основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применяет методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования: знать: - Основные законы геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимые для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений и деталей конструкций. Составления конструкторской документации. - Современные способы построения изображений пространственных форм на плоскости, основные нормативные требования к чертежам; уметь: - Воспринимать оптимальное соотношение частей и целого на основе графических моделей, практически реализуемых в виде чертежей конкретных пространственных объектов; - Современные способы построения изображений пространственных форм на плоскости, основные нормативные требования к чертежам. владеть: навыками работы с программным обеспечением; способами отображения чертежей в пространстве; методами математического моделирования.
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	Начертательная геометрия. Инженерная графика. Компьютерная графика.

И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции и лабораторные работы
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	модульное тестирование
ФОРМА ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	Экзамен, зачет

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ОД.18. «Экология»**

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	сформировать представление о человеке, как части природы, о единстве живого и неживого, невозможности выживания человека без сохранения биосферы.
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	ОК-9 – способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций; ОК-10* - использует основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применяет методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Знать: отличительные особенности биологических систем на всех уровнях организации жизни; законы функционирования экосистем глобальные экологические проблемы современности; стратегии сохранения биосферы, как единственной среды жизни современных нам цивилизаций Уметь: применять полученные знания на практике при решении задач; сравнивать и описывать биологические объекты; моделировать экологическую ситуацию Владеть: методами исследования окружающей среды; навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Введение в экологию. Биосфера. Техносфера. Экологическое право и рациональное природопользование.
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции и лабораторные работы
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	модульное тестирование
ФОРМА ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	Зачет, экзамен,

Б1.В.ДВ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВЫБОРУ**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ****Б1.В.ДВ.1.1. «Политология и социология»**

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	усвоение сущности политики, политической науки, социологии их институциональных, социальных, моральных и идеологических основ.
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	ОК-1 - способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции; ОК-7 - способностью к самоорганизации и самообразованию.
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none">– основные формы, методы, способы взаимоотношений власти и населения;– механизмы и особенности формирования отношения человека к человеку, человека к власти и обществу;– этические и правовые нормы, регулирующие отношения человека к человеку, обществу, окружающей среде;– права человека и гражданина, основные направления деятельности и функционирования государства, правового государства, гражданского общества;– особенности механизмов и барьеров политического, социального восприятия. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">– объективно воспринимать политическую информацию, имеющуюся в популярной политической литературе, СМИ;– формировать собственную позицию по отношению к политике государства и вырабатывать свою точку зрения на происходящие события;– определять свое место в жизни общества на основе морально-этических норм;– анализировать на быденном уровне процессы социальных и политических коммуникаций. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none">– основами технологии анализа использования и обновления знаний по социологии и политологии;– политологическими и социологическими понятиями и терминами;– навыками политической и социальной культуры.
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Политология как наука. Роль и место политики в жизни современного общества. Политическая власть, властные отношения. Политическая система. Политические отношения и процессы. Политическая система. Политические отношения и процессы. Мировая политика и международные отношения. Социология как наука. Роль и место социологии в жизни общества. Общество как целостная система.

	Социальные институты и организации. Политическая социология. Социальные технологии.
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции и практические занятия
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	модульное тестирование
ФОРМА ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	зачет

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.1.2. «Геополитика»

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	усвоение сущности политики, политической науки, социологии их институциональных, социальных, моральных и идеологических основ.
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	ОК-1 - способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции; ОК-7 - способностью к самоорганизации и самообразованию.
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные формы, методы, способы взаимоотношений власти и населения; – механизмы и особенности формирования отношения человека к человеку, человека к власти и обществу; – этические и правовые нормы, регулирующие отношения человека к человеку, обществу, окружающей среде; – права человека и гражданина, основные направления деятельности и функционирования государства, правового государства, гражданского общества; – особенности механизмов и барьеров политического, социального восприятия. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – объективно воспринимать политическую информацию, имеющуюся в популярной политической литературе, СМИ; – формировать собственную позицию по отношению к политике государства и вырабатывать свою точку зрения на происходящие события; – определять свое место в жизни общества на основе морально-этических норм; – анализировать на быденном уровне процессы социальных и политических коммуникаций. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основами технологии анализа использования и обновления знаний по социологии и политологии;

	<p>– политологическими и социологическими понятиями и терминами;</p> <p>– навыками политической и социальной культуры.</p>
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Политология как наука. Роль и место политики в жизни современного общества.</p> <p>Политическая власть, властные отношения.</p> <p>Политическая система. Политические отношения и процессы.</p> <p>Политическая система. Политические отношения и процессы.</p> <p>Мировая политика и международные отношения.</p> <p>Социология как наука. Роль и место социологии в жизни общества.</p> <p>Общество как целостная система.</p> <p>Социальные институты и организации. Политическая социология.</p> <p>Социальные технологии.</p>
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции и практические занятия
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	модульное тестирование
ФОРМА ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	зачет

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.2.1. «История науки и техники»

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Целью изучения данной дисциплины является выработка понимания закономерностей развития науки, техники и общества в целом; взаимосвязи законов природы, общества, науки и техники; создание предпосылок для прогнозирования путей дальнейшего развития научно-технического прогресса. Показать эволюцию техники как совокупности средств труда и дать представление об основных этапах в истории развития науки и техники.</p>
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>ОК-2 - способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции;</p> <p>ОК-7 - способностью к самоорганизации и самообразованию.</p>

ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>В итоге изучения дисциплин бакалавры должны:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – исторические этапы развития науки, техники и общества; – закономерности развития науки и техники; – основных задачи, решаемые данной дисциплиной; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – прогнозировать характер, темпы научных и технических изменений, характеристик технических объектов; – оценивать на какой стадии исторического развития находится тот или иной конкретный вид техники; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – статистическими данными и специальной литературой для оценки уровня научно-технического развития государства, региона, отрасли народного хозяйства, предприятия; – категориально-понятийным аппаратом дисциплины.
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Техника и элементы рационального знания Древнего мира. Технологическая революция Средневековья и Возрождения. Научная революция в естествознании и формирование новой общей картины мира (XVI-XVII вв.).</p> <p>Техническая революция: причины и последствия великих технических изобретений XVIII в.</p> <p>Развитие науки и техники в индустриальную эпоху (XIX – первая половина XX вв.).</p> <p>Революция в естествознании на рубеже XIX-XX вв.: ее значение для научно-технического прогресса.</p> <p>Научно-техническая революция середины XX в.</p> <p>Основные направления развития техники во второй половине XX в.</p> <p>Глобальные проблемы современности и основные «сценарии» будущего технической цивилизации.</p>
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	<p>Лекции и практические занятия</p>
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	<p>модульное тестирование</p>
ФОРМА ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	<p>зачет</p>

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.2.2. «История развития вычислительной техники»**

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Изучение истории развития науки, техники и общества в целом;; создание предпосылок для прогнозирования путей дальнейшего развития научно-технического прогресса.</p>
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ	<p>ОК-2 - способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции;</p> <p>ОК-7 - способностью к самоорганизации и самообразованию.</p>

ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>В итоге изучения дисциплин бакалавры должны:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – исторические этапы развития вычислительной техники; – закономерности развития науки и техники; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – прогнозировать характер, темпы научных и технических изменений, <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – статистическими данными и специальной литературой для оценки уровня научно-технического развития государства, региона, отрасли народного хозяйства, предприятия.
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Техническая революция: причины и последствия. Основные направления развития науки и техники. Научно-техническая революция середины XX в. Современные тенденции развития.
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции и практические занятия
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	модульное тестирование
ФОРМА ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	Зачет

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.3.1. «Деловой иностранный язык»

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	формирование и развитие лингвистической и межкультурной компетенции бакалавров неязыковых специальностей в сфере профессионального общения.
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>ОК-5 - способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;</p> <p>ОК-7 - способностью к самоорганизации и самообразованию.</p>
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Знать:</p> <p>грамматических структур, характерных для устной и письменной профессионально ориентированной коммуникации основной терминологической лексики по своему профилю</p> <p>уметь:</p> <p>использовать иностранный язык в профессиональной коммуникации и межличностном общении</p>

	<p>понимать устную монологическую и диалогическую речь на социальные и профессиональные темы</p> <p>писать деловые письма на иностранном языке</p> <p>самостоятельно работать со специальной литературой на иностранном языке с целью получения профессиональной информации</p> <p>владеть:</p> <p>навыками письма, необходимыми для ведения деловой переписки</p> <p>навыками подготовки презентаций по изучаемой тематике на иностранном языке</p> <p>навыками пользования электронными ресурсами для совершенствования знаний иностранного языка и работы с профессионально-ориентированными материалами на иностранном языке</p>
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Engineering and Technology (Техника и технология)</p> <p>Careers in technology (Карьера в технологии)</p> <p>Studying technology (Изучение технологии)</p> <p>Telecommunications. (Телекоммуникация)</p> <p>Satellite systems (Спутниковые системы)</p> <p>Information technology (Информационная технология)</p> <p>Working on a help desk. Trouble making (Работа в службе поддержки. Ошибки при установке)</p> <p>Automobile engineer (Автомобильный инженер)</p> <p>Cars of the future (Машины будущего)</p> <p>Bridges and tunnels (Мосты и тоннели)</p> <p>Famous bridges (Знаменитые мосты)</p> <p>Plastics (Пластмассы)</p> <p>Packaging technology (Технология упаковки)</p> <p>Alternative energy (Альтернативная энергетика)</p> <p>Environmental engineering (Экологическая инженерия)</p> <p>Petroleum engineering (Нефтепромышленное дело)</p> <p>Household technology (Бытовая технология)</p> <p>Defense (Оборона)</p> <p>Electronics (Электроника)</p>
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	практические занятия
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	модульное тестирование
ФОРМА ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	зачет

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.3.2. «Технический перевод с иностранного языка»

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	формирование и развитие лингвистической компетенции бакалавров для профильного (технического) понимания иностранного текста
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>ОК-5 - способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;</p> <p>ОК-7 - способностью к самоорганизации и самообразованию.</p>

<p>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Знать: углубленных понятий грамматического строя немецкого языка грамматические структуры, характерные для устной и письменной профессионально ориентированной коммуникации стиль нейтрального научного изложения в профессионально-ориентированной области</p> <p>уметь: использовать иностранный язык в профессиональной коммуникации и межличностном общении понимать устную монологическую и диалогическую речь на социальные и профессиональные темы писать деловые письма на иностранном языке самостоятельно работать со специальной литературой на иностранном языке с целью получения профессиональной информации</p> <p>владеть: навыками письма, необходимыми для ведения деловой переписки навыками эффективной профессионально-ориентированной коммуникации базовыми навыками перевода профессионального текста навыками пользования электронными ресурсами для совершенствования знаний иностранного языка и работы с профессионально-ориентированными материалами на иностранном языке</p>
<p>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Engineering and Technology(Техника и технология) Careers in technology (Карьера в технологии) Studying technology (Изучение технологии) Telecommunications. (Телекоммуникация) Satellite systems (Спутниковые системы) Information technology (Информационная технология) Working on a help desk. Trouble making (Работа в службе поддержки. Ошибки при установке) Automobile engineer (Автомобильный инженер) Cars of the future (Машины будущего) Bridges and tunnels (Мосты и тоннели) Famous bridges (Знаменитые мосты) Plastics (Пластмассы) Packaging technology (Технология упаковки) Alternative energy (Альтернативная энергетика) Environmental engineering (Экологическая инженерия) Petroleum engineering (Нефтепромышленное дело) Household technology (Бытовая технология) Defense (Оборона) Electronics (Электроника)</p>
<p>ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ</p>	<p>практические занятия</p>
<p>ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ</p>	<p>модульное тестирование</p>
<p>ФОРМА ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ</p>	<p>зачет</p>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.4.1. «Моделирование информационных систем»

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	подготовить бакалавра к решению типовых задач, связанных с проектной, научно-исследовательской и производственно-технологической деятельностью в области создания и реализации моделей процессов и систем.
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	ОК-5 - способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия; ПК-2 - способностью разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	В результате освоения дисциплины обучающийся должен: Знать: виды моделей, их структуры, операции с моделями. основные положения при работе с информационными системами. Уметь: разрабатывать моделирующие программы на универсальных языках программирования. разрабатывать документацию для заказчика Владеть: методами и приемами создания и анализа моделей процессов и систем в соответствии с их назначением.
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	основные факты, базовые концепции и модели информатики, основы работы на персональных компьютерах, текстовый и графический интерфейсы, математические и графические пакеты, электронные таблицы и табличные процессоры.
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лабораторные работы и практические занятия
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	модульное тестирование
ФОРМА ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	экзамен

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.4.2. «Вычислительная математика»

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	изучение основ и освоение методов вычислительной математики, необходимых при решении прикладных задач автоматизации и управления.
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	ОК-5 - способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия; ПК-2 - способностью разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования

ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – особенности математических вычислений, реализуемых компьютером; – теоретические основы численных методов, погрешности вычислений; численные методы линейной алгебры; – численное интегрирование и дифференцирование; – методы приближения функций; методы оптимизации функций; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выбрать численный метод решения задачи в соответствии с ее особенностями и ограничениями на реализацию; – осуществить алгоритмизацию численного метода; оценить погрешность вычислений. <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – алгоритмами для реализации методов вычислительной математики; – инструментальными средствами систем компьютерной математики; вычислительными методами решения прикладных задач.
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Собственные значения и собственные векторы матриц; приближенные вычисления определенных интегралов; аппроксимация и интерполирование функций; погрешность результата численного решения функций.
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции и практические занятия
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	модульное тестирование
ФОРМА ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	экзамен

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.5.1. «Уравнения математической физики»**

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<ul style="list-style-type: none"> - знакомство с методами построения математических моделей различных природных процессов; - обучение бакалавров методам решения интегральных уравнений; - изучение основных методов решения уравнений в частных производных, выявление физического смысла полученных решений; - освоение математического аппарата для решения основных задач математической физики.
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	ОК-10* - использует основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применяет методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования

ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать: основные задачи математической физики; методы решения интегральных уравнений и краевых задач; математический аппарат решения задач математической физики, включая метод Фурье и метод интегральных преобразований.</p> <p>Уметь: - применять методы математической физики для решения конкретных задач; - решать интегральные уравнения Фредгольма и Вольтерра; - решать краевые задачи и задачи на собственные значения для основных операторов математической физики.</p> <p>Владеть: - основными методами математической физики; - навыками использования методов решения интегральных уравнений и краевых задач, имеющих реальный физический смысл.</p>
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Интегральные уравнения. Задача Штурма-Лиувилля. Метод Фурье. Специальные функции. Интегральные преобразования. Обобщенные функции. Гармонические функции. Задачи Дирихле в круге, кольце. Фундаментальные решения. Функция Грина задачи Дирихле. Метод Фурье.</p>
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	<p>Лекции и практические занятия</p>
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	<p>модульное тестирование</p>
ФОРМА ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	<p>зачет</p>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.5.2. «Численные методы»

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>формирование у обучающихся систематических, научно обоснованных взглядов на методы, используемые вычислительной математики.</p>
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>ОК-10* - использует основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применяет методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования</p>

<p>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>В результате изучения дисциплины «Численные методы» обучающиеся должны:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - историю развития, основные понятия, методы и приемы вычислительной математики, используемые при решении задач обработки информации с использованием ЭВМ; - основные понятия теории погрешностей, источники возникновения, классификацию и методики оценки абсолютной и относительной погрешности вычислений; - методы нахождения значений элементарных функций, основные утверждения и теоремы, на которых базируются алгоритмы вычисления значений алгебраических полиномов и аналитических функций; σ методы вычислительной математики, используемые для нахождения корней алгебраических и трансцендентных уравнений, условия сходимости итерационных процессов и оценки погрешности вычислений; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - для заданного алгебраического полинома записать схему Горнера, и установить границы нахождения действительных корней полинома; - представить аналитическую функцию в виде степенного ряда и вычислять ее значение с заданной точностью; - определять интервалы локализации корней нелинейных уравнений графическим и аналитическим методами; - выполнять преобразование нелинейного уравнения к итерационному виду и проверять условия сходимости итерационного процесса; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - для заданного алгебраического полинома записать схему Горнера, и установить границы нахождения действительных корней полинома; - представить аналитическую функцию в виде степенного ряда и вычислять ее значение с заданной точностью; - определять интервалы локализации корней нелинейных уравнений графическим и аналитическим методами; - выполнять преобразование нелинейного уравнения к итерационному виду и проверять условия сходимости итерационного процесса;
<p>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Элементарная теория погрешностей. Вычисление значений элементарных функций. Методы решения нелинейных уравнений. Алгебра матриц. Методы решения систем линейных алгебраических уравнений. Методы интерполирования и экстраполяции функций Численное дифференцирование и интегрирование функций. Приближенное решение обыкновенных дифференциальных уравнений.</p>
<p>ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ</p>	<p>Лекции и практические занятия</p>
<p>ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ</p>	<p>модульное тестирование</p>
<p>ФОРМА ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ</p>	<p>зачет</p>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.6.1. «Надежность технических систем»

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	изучение вопросов, связанных с оценкой надежности технических и программных средств систем, организацией и проведением испытаний на надежность, методов обеспечения надежности.
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>В</p> <p>ОПК-4 - способностью участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов</p> <p>ОК-10 - использует основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применяет методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования</p>
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>В</p> <p>В результате освоения дисциплины бакалавр должен:</p> <p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - историю становления менеджмента надежности; - пути обеспечения качества на этапах разработки, производства и эксплуатации изделий - петля качества; - стандартные модели управления надежностью по ГОСТ Р 27.XXX; - развитие систем менеджмента качества в соответствии со стандартом ИСО-9000; - цели, задачи и функции системы управления надежностью; учёт и анализ затрат на надежность и определение их эффективности; <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - устанавливать их последовательность в зависимости от поставленной цели; - разрабатывать структурную схему автоматизированной системы управления надежностью на различных иерархических уровнях их проектирования; <p>Иметь навыки (приобрести опыт)</p> <ul style="list-style-type: none"> - практическое освоение инструментальных средств информационных технологий, как основы CALS-технологий в области надежность-ориентированного проектирования; - оценка групп показателей надежности по применению изделия; - прогнозирование показателей надежности проектируемых систем.
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Понятие надежности. Количественные показатели надежности технических и программных средств.</p> <p>Математические методы в теории надежности. Методы расчета надежности невозстанавливаемых и восстанавливаемых объектов.</p> <p>Расчет надежности технических систем. Обеспечение надежности программных средств.</p> <p>Оценка показателей надежности объектов по экспериментальным испытаниям. Основные вопросы эксплуатационной надежности.</p>
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции и практические занятия
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	модульное тестирование
ФОРМА ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	зачет

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.6.2. «Основы теории надежности»

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	изучение вопросов, связанных с теорией надежности технических и программных средств систем, теоретических методов обеспечения надежности.
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	В ОПК-4 - способностью участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов ОК-10 - использует основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применяет методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	В В результате освоения дисциплины бакалавр должен: Знать - современные теоретические подходы к надежности; - теоретические основы производства и эксплуатации изделий; - цели, задачи и функции системы управления надежностью; учёт и анализ затрат на надежность и определение их эффективности; Уметь - применять на практике основные инструменты контроля надежность и - применять современные организационно-экономические методы стимулирования и управления надежностью; Иметь навыки (приобрести опыт) - применение методов организация и проведения испытаний на надежность. - методикой и математико-статистическим аппаратом для выявления существенных факторов, влияющих на характеристики надежности проектируемых систем; - прогнозирование показателей надежности проектируемых систем.
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Понятие теории надежности. Математические методы в теории надежности. Методы расчета надежности восстанавливаемых и восстанавливаемых объектов. Расчет надежности технических систем. Обеспечение надежности программных средств. Оценка показателей надежности объектов по экспериментальным испытаниям.
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции и практические занятия
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	модульное тестирование
ФОРМА ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	зачет

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.В.ДВ.7.1. «Лингвистическое и программное обеспечение САПР»**

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	являются изучение и практическое освоение способов организации программного обеспечения САПР, технологий структурного и объектно-ориентированного программирования, теоретических основ и методов разработки трансляторов с языков САПР.
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЕ	В ОК-5 - способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия

ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	ОПК-2 - способностью осваивать методики использования программных средств для решения практических задач ПК-2 - способностью разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	В результате изучения дисциплины обучающийся должен: знать основные способы построения транслирующих программ; основы проектирования синтаксических анализаторов и методы грамматического разбора; организацию программного обеспечения САПР; уметь использовать язык С++ для написания трансляторов, программ обработки математических структур; владеть разработкой трансляторов на основании формального определения заданного языка
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Организация программного обеспечения САПР. Введение в язык С++. Методы формального определения синтаксиса языка Регулярные грамматики и лексический анализ Контекстно-свободные грамматики и синтаксический анализ Формирование постфиксной записи и генерация кода Классификация языков САПР. Основы языка VHDL. Программирование математических структур и методы программной обработки данных Введение в технологии структурного и объектно-ориентированного программирования. Инструментальные средства разработки программного обеспечения САПР. Автоматизация разработки программных проектов.
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции и практические занятия
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	модульное тестирование
ФОРМА ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	зачет

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.7.2. «Формальные языки в САПР»

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	программное обеспечение САПР, объектно-ориентированное программирование, трансляторы с языков САПР.
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	ОК-5 - способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия ОПК-2 - способностью осваивать методики использования программных средств для решения практических задач

	ПК-2 - способностью разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	В результате изучения дисциплины обучающийся должен: знать основные способы формального определения синтаксиса языка; типовые структуры описания абстрактных данных; методы программной обработки данных; уметь использовать язык С++ для написания трансляторов, программ обработки математических структур; владеть разработкой трансляторов на основании формального определения заданного языка
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Основные понятия лингвистического обеспечения. Введение в язык С++. Структура и основные типы транслирующих программ Регулярные грамматики и лексический анализ Контекстно-свободные грамматики и синтаксический анализ Формирование постфиксной записи и генерация кода Классификация языков САПР. Основы языка VHDL. Введение в технологии структурного и объектно-ориентированного программирования. Инструментальные средства разработки программного обеспечения САПР.
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции и практические занятия
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	модульное тестирование
ФОРМА ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	зачет

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.8.1. «Защита интеллектуальной собственности и патентование»

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	передача бакалаврам знаний, формирование навыков для активной работы в условиях непрерывного технического прогресса, в условиях совершенствования производственного оборудования с помощью разработок и внедрения новых технических средств и технологических процессов, создание и охрана интеллектуальной собственности, защита и введение в оборот прав на нее
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	ОК-4 - способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности ОПК-3 - способностью разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием

ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Бакалавр знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - объекты интеллектуальной собственности; - права и обязанности авторов и владельцев объектов интеллектуальной собственности; - способы защиты прав авторов и владельцев объектов интеллектуальной собственности. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> внедрять защитные технологии и технические средства; использовать правовые знания для защиты интеллектуальной собственности. <p>Бакалавр владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками оформления прав на объекты интеллектуальной собственности.
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Патентное законодательство России Правовая охрана изобретений и полезных моделей Промышленные образцы Фирменные наименования Товарные знаки и знаки обслуживания Недобросовестная конкуренция Передача прав на объекты промышленной собственности Правовая охрана программ для ЭВМ и баз данных</p>
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции и практические занятия
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	модульное тестирование
ФОРМА ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	зачет

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.8.2. «Нормативно-правовое обеспечение инженерной деятельности»

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Изучение новых технических средств и технологических процессов. изучение нормативно-правовых аспектов осуществления деятельности.
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>ОК-4 - способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности</p> <p>ОПК-3 - способностью разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием</p>
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:</p> <p>Бакалавр знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - законы и нормативные акты; - права и обязанности сторон; <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> ориентироваться в законодательстве РФ и трудовом кодексе <p>Бакалавр владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками нормативно-правового обеспечения

КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	законодательство России, Трудовой кодекс, Санитарные нормы, Строительные нормы, Товарные знаки и знаки обслуживания.
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции и практические занятия
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	модульное тестирование
ФОРМА ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	зачет

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.9.1. «Web-программирование»**

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	обращение к знаниям, научным понятиям и категориям, освоенным бакалаврами после изучения таких дисциплин как «Компьютерная графика», «Языки и методы программирования», «Объектно-ориентированное проектирование и программирование», «Информационные системы и технологии», «Проблемно-ориентированные модели и языки», «Методы трансляции», «Базы данных». Освоение данной дисциплины необходимо для последующего использования изученного материала при решении задач выпускной квалификационной работы.
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	ОПК-2 - способностью осваивать методики использования программных средств для решения практических задач ОПК-5 – способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности ПК-2 - способностью разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	В результате изучения дисциплины обучающийся должен: знать современные языки программирования; электронные библиотеки и пакеты программ, способы оптимизации передачи данных и способы обеспечения безопасности в сетях, технологии программирования уметь использовать современные языки программирования для создания программных продуктов; разрабатывать базы данных; создавать пакеты прикладных программ для решения разнообразного круга хозяйственных задач. владеть навыками использования сетевых технологий для применения в профессиональной деятельности

КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Основы веб-технологий. Язык гипертекстовой разметки HTML Каскадные таблицы стилей CSS Введение в клиентское программирование. Язык Javascript. Программирование на стороне сервера. Язык PHP. Работа с данными. СУБД MS SQL. Авторизация и безопасность. Принципы проектирования веб-приложений Развёртывание приложений. Хостинг и поисковая оптимизация. Командная разработка.</p>
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции и лабораторные работы
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	модульное тестирование
ФОРМА ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	зачет

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.9.2. «Case-технологии»**

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Изучение программных продуктов и технологических систем, ориентированных на создание сложных программных систем и поддержку их полного жизненного цикла.
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>В</p> <p>ОПК-2 - способностью осваивать методики использования программных средств для решения практических задач ОПК-5 – способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности ПК-2 - способностью разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования</p>
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>В</p> <p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>знать современные языки программирования; электронные библиотеки и пакеты программ,</p> <p>уметь разрабатывать базы данных; создавать пакеты прикладных программ для решения разнообразного круга хозяйственных задач.</p> <p>владеть навыками использования сетевых технологий для применения в профессиональной деятельности</p>
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	CASE-средства анализа требований, проектирования спецификаций и структуры, редактирования интерфейсов. CASE-средства генерации исходных текстов и реализации интегрированного окружения поддержки полного ЖЦ разработки ПО. Проектирование спецификаций.

ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции и лабораторные работы
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	модульное тестирование
ФОРМА ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	зачет

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.10.1. «Администрирование вычислительных систем и сетей»**

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	изучение основ сетевого администрирования, функциональных и архитектурных особенностей сети Интернет, принципов построения экономики информационных сетей.
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	ОПК-1- способностью установить программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем ОПК-3- способностью разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием ОПК-4- способностью участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов ПК-3- способность обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	В результате изучения дисциплины обучающийся должен: знать основные понятия компьютерной сети; основные концепции компьютерных сетей и коммуникаций; принципы организации каналов передачи данных; назначение и функциональные особенности аппаратуры передачи данных; модели взаимодействия открытых систем; способы коммутации информационных потоков; способы маршрутизации; состав и назначение аппаратного и программного обеспечения компьютерных сетей; принципы построения сложных сетей; основные сетевые протоколы; принципы построения сетей TCP/IP; сетевые службы, их назначение и принципы использования; уметь подготовить кабельную систему на основе витой пары; устанавливать и конфигурировать аппаратуру передачи данных; организовывать сетевое взаимодействие на основе протоколов TCP/IP; проектировать и структурировать локальные компьютерные сети; планировать и распределять адресное пространство; организовать совместный доступ к разделяемым сетевым ресурсам; устанавливать и использовать основные сетевые службы; вести эффективный поиск информации в сети; владеть методами расчета и проектирования локальных компьютерных сетей; приемами администрирования локальных компьютерных сетей; программным обеспечением для настройки, диагностики и поддержки функционирования локальных компьютерных сетей.
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Архитектура программно-аппаратных средств локальных вычислительных сетей Организация маршрутизации в ЛВС. Современные протоколы динамической маршрутизации

	Построение корпоративных вычислительных сетей с использованием технологии виртуальных сетей Современные сервисы ЛВС
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции и лабораторные работы
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	модульное тестирование
ФОРМА ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	зачет

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.10.2. «Разработка интерфейсов компьютерных систем»**

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Изучение внутрисистемных и межсистемных связей и устройств сопряжения с целью эффективной реализации прогрессивных методов проектирования функциональных элементов вычислительной системы.
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	ОПК-2 - способностью осваивать методики использования программных средств для решения практических задач ОПК-5 – способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности ПК-2 - способностью разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	В результате изучения дисциплины обучающийся должен: Знать виды интерфейсов и область их применения принципы построения сетей TCP/IP; способы маршрутизации Уметь Использовать интерфейсы компьютерных систем устанавливать и использовать основные сетевые службы; владеть программным обеспечением для настройки, диагностики и поддержки функционирования локальных компьютерных сетей. обеспечивать согласованность действий оборудования компьютеров
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Основные понятия, применяемые при описании интерфейсов. Классификация интерфейсов.
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции и лабораторные работы
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	модульное тестирование
ФОРМА ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	зачет

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.11.1. «Автоматика»

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	формирование знаний и практических навыков по анализу, синтезу, выбору и использованию современных средств автоматике в сельскохозяйственном производстве.
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	ОПК-3 - способностью разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием; ОК-10* - использует основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применяет методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	В результате освоения дисциплины обучающийся должен: знать общие сведения о системах и элементах автоматике; принципы построения систем автоматического управления, датчиков, усилительных и исполнительных элементов, регуляторов, архитектуру микропроцессорных систем; основы теории автоматического управления; уметь составлять функциональные и структурные схемы автоматизации сельского хозяйства; собрать и отладить автоматическое устройство, включающее источник энергопитания, устройство управления и исполнительный механизм; владеть методами расчета и выбора технических средств автоматике, используемых в системах управления; методами расчета основных показателей (качества, надежности и технико-экономической эффективности систем автоматического управления)
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Принципы построения автоматизированных производств. Принципы построения САУ. Режимы работы САУ. Временные характеристики САУ. Частотные характеристики САУ. Законы регулирования и качество САУ. Элементная база устройств автоматике. Цифровые схемы автоматике. Датчики параметров технологического процесса. Принципиальные схемы датчиков. Задающие и сравнивающие устройства САУ. Исполнительные устройства автоматике. Исполнительные устройства автоматике. Программируемые регуляторы.
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции и лабораторные работы
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	модульное тестирование
ФОРМА ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	экзамен

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.11.2. «Схемотехника»

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<ul style="list-style-type: none"> - изучение основ функционирования и принципов построения цифровой и аналоговой аппаратуры - изучение типовых схемотехнических решений - освоение методов расчета и автоматизированного проектирования электронных узлов современной электронно-вычислительной аппаратуры.
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>ОПК-3 - способностью разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием;</p> <p>ОК-10* - использует основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применяет методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования</p>
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>В результате изучения дисциплины бакалавры должны:</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сущность физических процессов, протекающих в электронных схемах - принцип действия типовых электронных узлов и методики их расчета <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - пользоваться методами анализа и синтеза аналоговых и цифровых устройств - выбирать и использовать современную элементную базу <p>Иметь навыки (приобрести опыт):</p> <ul style="list-style-type: none"> - проектирования типовых функциональных узлов ЭВМ - оформления схемотехнической документации
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Электронные ключи и логические элементы. Функциональные узлы последовательностного типа. Схемотехника запоминающих устройств. БИС и СБИС с программируемой структурой. Цифро-аналоговые и аналого-цифровые преобразователи. Операционные усилители. Обратные связи в электронных устройствах. Аналоговые узлы математической обработки сигналов. Активные фильтры. Электромагнитная совместимость электронных устройств. Автоматизация схемотехнического проектирования цифровых и аналоговых электронных узлов.</p>
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции и лабораторные работы
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	модульное тестирование
ФОРМА ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	экзамен

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.12.1. «Моделирование технологических процессов и производств»

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	получение представления о современных методах (информационных, математических и алгоритмических) моделирования систем, способах
---------------------------------	---

	построения моделей и их компьютерной реализации (программирования), а также методах повышения точности моделей,
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>ОПК-2 – способностью осваивать методики использования программных средств для решения практических задач</p> <p>ОПК-3 – способностью разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием</p> <p>ОПК-5 – способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>ЗНАТЬ:</p> <ul style="list-style-type: none"> – фундаментальные принципы моделирования, лежащие в основе курса; – конкретные методы и подходы к решению практически важных задач; – достоинства и недостатки различных способов представления моделей систем; – алгоритмы фиксации и обработки результатов моделирования систем; – способы планирования машинных экспериментов с моделями; <p>УМЕТЬ:</p> <ul style="list-style-type: none"> – провести системный анализ объекта (модели) проектирования (элементов, их свойств, – взаимосвязей в системе); – выбрать исходные данные для проектирования модели и моделирующей системы; – составить модель по словесному описанию, – представить модель в алгоритмическом и математическом виде (объекты и процессы), – настроить модель, – разработать варианты решения проблемы и проанализировать эти варианты; – оценить качество разработанных объектов и результатов моделирования; <p>ВЛАДЕТЬ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами решения оптимизационных задач и задач моделирования систем.
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Введение в моделирование систем.</p> <p>Классификация моделей, основные характеристики.</p> <p>Средства реализации и анализа моделей.</p>
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции и лабораторные работы
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	модульное тестирование
ФОРМА ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	экзамен

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.12.2. «Моделирование вычислительных систем и сетей»

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	получение представления о современных методах (информационных, математических и алгоритмических) моделирования систем, способах построения моделей и их компьютерной реализации (программирования), а также методах повышения точности моделей,
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	ОПК-2 – способностью осваивать методики использования программных средств для решения практических задач ОПК-3 – способностью разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием ОПК-5 – способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	ЗНАТЬ: – фундаментальные принципы моделирования, лежащие в основе курса; – конкретные методы и подходы к решению практически важных задач; – достоинства и недостатки различных способов представления моделей систем; – алгоритмы фиксации и обработки результатов моделирования систем; – способы планирования машинных экспериментов с моделями; УМЕТЬ: – провести системный анализ объекта (модели) проектирования (элементов, их свойств, – взаимосвязей в системе); – выбрать исходные данные для проектирования модели и моделирующей системы; – составить модель по словесному описанию, – представить модель в алгоритмическом и математическом виде (объекты и процессы), – настроить модель, – разработать варианты решения проблемы и проанализировать эти варианты; – оценить качество разработанных объектов и результатов моделирования; ВЛАДЕТЬ: - методами решения оптимизационных задач и задач моделирования систем.
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Введение в моделирование систем. Классификация моделей, основные характеристики. Средства реализации и анализа моделей.

ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции и лабораторные работы
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	модульное тестирование
ФОРМА ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	экзамен

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.13.1. «Основы научных исследований»

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Подготовка к исследовательской деятельности, создание условий для их саморазвития и самореализации, содействовать развитию потребностей и способностей к исследовательской деятельности.
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	ОК-10* - использует основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применяет методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования ПК-3 - способностью обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	В результате освоения дисциплины обучающиеся должны: знать: предмет и методологию научного исследования; специфику науки, требования, предъявляемые к научному исследованию; структуру научного знания: специфику эмпирического и теоретического уровней, структуру научной теории; способы проверки научных теорий, схемы подтверждения и опровержения; способы и формы эволюционного и революционного развития науки, факторы, влияющие на постановку новых научных проблем и выбор направлений их решения. уметь: отличать научное исследование и его результаты от идеологических, политических, псевдонаучных, религиозных построений; применять полученные знания для научной исследовательской работы в своей специальной области; ориентироваться в научной, научно-популярной и псевдонаучной литературе. владеть: умением применять полученные знания о структуре и функциях научного знания, о методах науки в своей профессиональной области.
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Структура и функции научного знания как объект изучения логики и методологии научного познания; научное познание как деятельность по получению, распространению и практическому применению новых знаний в мире; природа научного познания как основной вопрос логики и методологии научного познания.
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции и лабораторные работы
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	модульное тестирование

ФОРМА ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	экзамен
--	---------

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.13.2. «Планирование и организация экспериментов»**

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Формирование знаний и умений в области планирования и организации эксперимента, обучение принципам и приемам планирования научного и агропромышленного эксперимента
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	ОК-10* - использует основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применяет методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования ПК-3 - способностью обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	В результате освоения дисциплины обучающиеся должны: знать: основные понятия и терминологию планирования и организации эксперимента; математический аппарат; разбиение факторных планов на блоки; дробные реплики, неполные планы; планирование эксперимента при регрессионном анализе; планы выборочного контроля; планы поиска экстремума функции отклика; планирования эксперимента по проверке гипотез исследований; принципы и законы организации и планирования эксперимента при решении конкретных задач научной деятельности. уметь: использовать математический аппарат дисциплины при анализе данных исследований машин и оборудования, в частности, в растениеводстве и животноводстве; планировать эксперимент при поиске оптимальных условий режимов работы оборудования и машин; составлять план эксперимента; владеть: современным программным обеспечением при планировании и организации эксперимента; первичной обработкой данных эксперимента; умением использовать математический аппарат регрессионного анализа при экспериментальных исследованиях
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Моделирование объекта и планирование эксперимента. Оценка погрешности измерений. Обработка результатов прямых, косвенных и совместных измерений. Построение функциональных зависимостей по экспериментальным данным. Регистрация и анализ случайных динамических процессов. Обработка данных и планирование многофакторного эксперимента. Задачи оптимизации моделей. Обработка результатов эксперимента.
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции и лабораторные работы
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	модульное тестирование
ФОРМА ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	экзамен

Б2 ПРАКТИКИ
Б2.У УЧЕБНОГО ПРАКТИКА

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Б2.У.1. «УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ УМЕНИЙ И
НАВЫКОВ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (УЧЕБНЫЕ
МАСТЕРСКИЕ)»

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ПРАКТИКИ	Ознакомление с технологиями и техническими средствами обработки конструкционных материалов, подготовки бакалавров к производственной практике и изучению общепрофессиональных и специальных дисциплин на старших курсах.
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ	ОК-6 - способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; ОПК-1 - способностью устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем; ОПК-2 - способностью осваивать методики использования программных средств для решения практических задач; ОПК-4 - способностью участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов. ПК-2- способностью разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования ПК-3 - способностью обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ	знать: – современные технологические процессы восстановления деталей машин; – технологические процессы ремонта сборочных единиц машин и оборудования; – основы проектирования технологических процессов восстановления деталей и ремонта сборочных единиц машин и оборудования; – основы управления качеством ремонта машин и оборудования. уметь: – выявлять и анализировать причины неисправностей и отказов машин и оборудования в сельском хозяйстве; – обосновывать рациональные способы восстановления деталей; – разрабатывать технологическую документацию на восстановление деталей, ремонт сборочных единиц и машин. владеть: – навыками оценки качества ремонта машин и оборудования
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности. Контрольно-измерительные инструменты. Инструменты для слесарных и механических работ. Инструменты и приспособления для разметки. Разметка плоскостная и пространственная. Рубка металла. Правка и гибка металла. Резка металла. Опиливание металла. Сверление, зенкование, развертывание. Нарезание резьбы. Клепка. Пайка. Паяние металла и проводов. Шабрение. Притирка и доводка. Понятие о шероховатости и точности обработки. Сварочные работы. Газосварочные работы. Токарные работы. Обработка дерева и пластмасс. Строгальные работы.

	Фрезерные работы. Литейное производство. Ковка.
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	индивидуальные консультации
ФОРМА ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	Зачет с оценкой

Б2 ПРАКТИКИ

Б2.П ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Б2.П.1. «Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Заводская)»

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ПРАКТИКИ	Повысить уровень подготовки бакалавров к профессиональной деятельности, для получения полноценного и качественного образования; раскрыть их способности и творческий интерес, подготовить бакалавров, обладающих современными знаниями, которые могут быть востребованы обществом на промышленных предприятиях, машиностроительных заводах, производственно-промышленных комплексах и фирмах, научно-исследовательских институтах, учреждениях образования и науки
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ	ОК-6 - способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; ОПК-1 - способностью инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем; ОПК-2 - способностью осваивать методики использования программных средств для решения практических задач; ОПК-3 - способностью разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием ОПК-4 - способностью участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов. ОПК-5 - способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности ПК-2- способностью разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования ПК-3 - способностью обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ	В результате освоения заводской практики бакалавр должен: знать: - структуру энергетического производства и его подразделений; - назначение основного и вспомогательного электропромышленного оборудования, приборов и средств автоматизации; методы контроля и управления;

	<ul style="list-style-type: none"> - структуру и особенности организации электромонтажного производства, подготовку и последовательность выполнения монтажных работ. уметь: - методически правильно производить выбор средств измерений и контроля с соблюдением установленных требований, действующих норм, правил и регламентов (стандартов) при выполнении измерений и контроля различных физических величин, качества продукции и оказываемых услуг; владеть: - методикой выбора средств измерений, испытаний и контроля в соответствии с техническими заданиями, для обеспечения качества продукции и оказываемых услуг. - технологией ремонта электрооборудования: ремонт (электрических машин, трансформаторов, воздушных и кабельных линий, распределительных устройств) - навыками подготовки к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов; в проведении аккредитации органов по сертификации, измерительных и испытательных лабораторий.
<p>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - изучение организационной структуры промышленного предприятия и его подразделений; - изучение специфики деятельности бакалавра в подразделениях предприятия; - изучение технической и технологической документации на выпускаемые изделия; качественные показатели продукции и технический контроль на предприятии; - изучение сырья и ассортимента выпускаемой продукции; ознакомление с технологическими процессами основного производства и вспомогательных служб завода; - изучение технологического процесса изготовления детали сборочной единицы или детали какой-либо электрической установки в соответствии с индивидуальным заданием; - ознакомление с производственным циклом какого-либо изделия (продукта), производственными навыками на основных этапах технологического процесса; ознакомление с оборудованием рабочего места; - освоение приемов работы с контрольно-измерительным и испытательным оборудованием одной из лабораторий; - ознакомление с содержанием и объемом испытаний готовой продукции; - на примере одной из единиц технологического оборудования изучить режим работы, особенности эксплуатации, освоить основные методы регулировки, ремонта, наладки и подналадки; - обучение производственным операциям и приемам работ по специальности, самостоятельное выполнение работ сложностью 2-го разряда; - изучение мероприятий по созданию и обеспечению безопасных условий труда.
<p>ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ</p>	<p>индивидуальные консультации</p>

ФОРМА ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	Зачет с оценкой
--	-----------------

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ
Б2.П.2. «Производственная преддипломная практика»**

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ПРАКТИКИ	практическая подготовка бакалавров и выработка у них навыков решения задач по разработке, внедрению и эксплуатации систем автоматизированного проектирования в реальных производственных условиях.
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ	<p>ОК-6 - способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;</p> <p>ОПК-1 - способностью инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;</p> <p>ОПК-2 - способностью осваивать методики использования программных средств для решения практических задач;</p> <p>ОПК-3 - способностью разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием</p> <p>ОПК-4 - способностью участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов.</p> <p>ОПК-5 - способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p>ПК-2- способностью разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования</p> <p>ПК-3 - способностью обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности</p>
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ	<p>При прохождении преддипломной практики бакалавры должны усовершенствовать знания, умения и навыки, позволяющие:</p> <ul style="list-style-type: none"> – осуществлять анализ научных концепций и основанных на них технических решений различными методами и приемами научного исследования; – анализировать, синтезировать, обобщать результаты собственных исследований; – оформлять и представлять результаты научных исследований и технических решений.
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ	<p>В ходе преддипломной практики бакалавры выполняют следующие работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> – работа с компьютерными методами сбора, хранения и обработки информации; – изучение структуры предприятия и действующей на нем системы управления; – изучение информационной структуры предприятия; – изучение информационных технологий, используемых на предприятии;

	<ul style="list-style-type: none"> – изучение перспективных разработок на предприятии, участие в выполнении проектно-конструкторских и экспериментально-исследовательских работ; – освоение приемов, методов и способов обработки проведенных исследований; разработка готовых программных продуктов для предприятия; – сбор и анализ информационных материалов по теме дипломной работы.
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	индивидуальные консультации
ФОРМА ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	Зачет с оценкой

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Б3. «Государственная итоговая аттестация»

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ	Цель заключается в определении уровня владения выпускником университета комплексом дисциплин предметной подготовки, а также степени его теоретической и практической подготовленности к выполнению профессиональных задач, установленных ФГОС, и возможности продолжения образования в магистратуре.
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ	<p>ОК-5 - способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;</p> <p>ОК-10* - использует основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применяет методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования;</p> <p>ОПК-1 - способностью инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;</p> <p>ОПК-2 - способностью осваивать методики использования программных средств для решения практических задач;</p> <p>ОПК-3 - способностью разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием</p> <p>ОПК-4 - способностью участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов.</p> <p>ОПК-5 - способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p>ПК-2- способностью разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования</p> <p>ПК-3 - способностью обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности</p>

<p>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ</p>	<p>В результате подготовки и защиты выпускной квалификационной работы бакалавр должен:</p> <p>знать, понимать и решать профессиональные задачи научно-исследовательского и производственного характера в области информатики и вычислительной техники;</p> <p>уметь использовать современные методы системного анализа для решения профессиональных задач; самостоятельно обрабатывать, интерпретировать и представлять результаты научно-исследовательской и производственной деятельности по установленным формам;</p> <p>владеть приемами осмысления базовой информации для решения научно-исследовательских и производственных задач в сфере профессиональной деятельности.</p>
<p>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ</p>	<p>Тематика выпускных квалификационных работ по направлению 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» может быть направлена на:</p> <ul style="list-style-type: none"> - системный анализ предметной области, АСОИУ и их взаимосвязей; - исследование моделей предметной области; - исследование архитектуры аппаратно-программных комплексов и сетей АСОИУ и их компонентов, комплексирование аппаратных и программных средств, создание вычислительных сетей; - анализ инструментальных средств программирования и средств вычислительной техники и применение выбранных средств для эффективной реализации аппаратно-программных комплексов АСОИУ; - исследование математических и программных моделей информационных процессов, связанных с функционированием АСОИУ; - исследование математических моделей процессов обработки данных в АСОИУ с целью их эффективной аппаратно-программной реализации; - анализ математических моделей, методов, компьютерных технологий и систем поддержки принятия решений в АСОИУ; - анализ и исследование методов и технологий, применяемых на этапах жизненного цикла АСОИУ; - исследование действующих стандартов документации для создания, эксплуатации и сопровождении АСОИУ; - исследование методов и средств измерения эксплуатационных характеристик компонентов АСОИУ. <p><i>Примеры тем выпускной квалификационной работы:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Графический интерфейс программы анализа; 2) Разработка геометрической модели механического изделия; 3) Разработка библиотеки моделей компонентов электронных схем; 4) Разработка программы параметрической оптимизации; 5) Методика применения CASE-средств при планировании и разработке программной системы; 6) База данных специализированной АСОИУ; 7) Выбор метода и разработка алгоритмов синтеза расписаний; 8) Сравнительный анализ методов моделирования динамических объектов; 9) Методы разреженных матриц в программах анализа технических объектов; 10) Инфологическая модель базы данных организационно-управляющей системы;

	11) Разработка Web-сайта кафедры; 12) Модель корпоративной вычислительной сети; 13) Методика применения CAD/CAM программы для синтеза конструкций; 14) Программное обеспечение для создания интерактивных электронных технических руководств; 15) Исследование эффективности алгоритмов компрессии.
ФОРМА ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	экзамен

ФТД ФАКУЛЬТАТИВЫ

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ФТД.1. «Система Интернет»

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	изучение основ технологий программирования распределённых клиент-серверных приложений в Internet и Intranet сетях, а также создания различных Web-приложений средствами Java.
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	ОПК-5 - способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	В результате изучения дисциплины бакалавр должен знать : - современные Web клиент-серверные технологии; уметь : - администрировать Web-серверы; - создавать Web-приложения средствами Java; - организовать работу Web-приложений с базами данных, почтой, потоками, Cookies. владеть : - средами разработки Web-сайтов; - языком программирования Java.
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Введение в Java. Основные алгоритмические конструкции
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции и лабораторные работы
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	модульное тестирование
ФОРМА ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	зачет