Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Янкелевич Светлана Сергеевна
Должность: Ректор
Дата подписания: 01.07.2026 10:43:59
Уникальный программный ключ:
5e596140f5ae576835ffcfb064ea30046ab91a96

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Сибирский государственный университет геосистем и технологий»

АННОТАЦИИ
К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ ДИСЦИПЛИН
ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ
09.03.02 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ

Профиль подготовки
«Информационные системы и технологии»

УРОВЕНЬ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
БАКАЛАВРИАТ

Форма обучения
Очная

Новосибирск – 2026

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«История России»

Составитель: Сотникова Е.В., к.и.н., зав. каф.

Направление подготовки	09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль подготовки	Информационные системы и технологии
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Курс изучения	1
Количество зачетных единиц	4
Форма промежуточной аттестации	зачет, зачет с оценкой
Количество часов всего, из них	144
– лекционные	51
– практические	68
– СРО	25
– самостоятельная работа в период промежуточной аттестации	–

1. Цель освоения дисциплины:
формирование у обучающихся универсальной компетенции в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, определяющей готовность и способность будущих выпускников, освоивших программу бакалавриата, к использованию полученных знаний для развития исторического мышления как основы миропонимания, формирования активной гражданской позиции и воспитания ценностно-ориентированной личности, способной к самореализации в условиях современной российской социокультурной ситуации; реализация воспитательной работы с обучающимися в рамках гражданско-патриотического, духовно-нравственного и культурно-творческого направлений.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.
универсальные компетенции:
– способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (УК-5).

3. Краткое содержание дисциплины:
- Теория и методология исторической науки
- Древняя Русь в IX–XV веках.
- Московская Русь в XVI–XVII вв.
- Российская империя в XVIII–XIX вв.
- Россия в 1900-1922 гг.
- СССР в 1922–1945 гг.
- СССР во второй половине XX века
- Россия в конце XX – начале XXI века

4. Аннотация разработана на основании:
– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 926 (зарегистрировано в Минюсте РФ 12 октября 2017 г. № 48535);

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии (профиль «Информационные системы и технологии»), одобренного Ученым советом СГУГиТ.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать универсальными компетенциями:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Знать: закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте. УК-5.2. Уметь: понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах. УК-5.3. Владеть: простейшими методами адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Иностранный язык»

Составитель: Жданов С.С., к.ф.н., зав. каф.

Направление подготовки	09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль подготовки	Информационные системы и технологии
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Курс изучения	1-3
Количество зачетных единиц	15
Форма промежуточной аттестации	экзамен, зачет
Количество часов всего, из них	540
- лекционные	-
- лабораторные	221
- СРО	283
- самостоятельная работа в период промежуточной аттестации	36

1. Цель освоения дисциплины:
формирование у обучающихся универсальных компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования(далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, определяющих готовность и способность будущих выпускников осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на иностранном языке, а также самостоятельно работать со специальной литературой на иностранном языке с целью получения необходимой информации в профессиональной деятельности.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.
универсальные компетенции:
– способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) (УК-4).

3. Краткое содержание дисциплины:
– вводно-коррективный курс;
– общий язык;
– язык для специальных целей.

4. Аннотация разработана на основании:
– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 926 (зарегистрировано в Минюсте РФ 12 октября 2017 г. № 48535);
– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии (профиль «Информационные системы и технологии»), одобренного Ученым советом СГУГиТ.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать универсальной компетенцией:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Знать: принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках; правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации. УК-4.2. Уметь: применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках. УК-4.3. Владеть: навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках; методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Безопасность жизнедеятельности»

Составитель: Петрова Н.В., к.т.н., доцент

Направление подготовки	09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль подготовки	Информационные системы и технологии
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Курс изучения	3
Количество зачетных единиц	3
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	108
- лекционные	17
- практические	17
- СРО	74
- самостоятельная работа в период промежуточной аттестации	-

1. Цель освоения дисциплины:
формирование у обучающихся универсальных компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, определяющих их готовность и способность к использованию в профессиональной деятельности приобретенных знаний, умений и навыков для определения основных опасностей техносферы и ориентирования в определении путей обеспечения безопасности человека, техники и окружающей среды от негативных воздействий техносферы; определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм; реализация воспитательной работы с обучающимися в рамках гражданско-правового и профессионально-трудового направлений, а также воспитание здорового образа жизни.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.
универсальные компетенции:
– способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов (УК-8).

3. Краткое содержание дисциплины:
– Теоретические основы безопасности жизнедеятельности
– Основы правовых знаний в области безопасности жизнедеятельности
– Основные направления защиты человека и среды обитания от вредных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения
– Здоровье и работоспособность человека в системе безопасности жизнедеятельности
– Психофизиологические и эргономические основы безопасности жизнедеятельности
– Обеспечение производственной безопасности
– Чрезвычайные ситуации, оказание первой помощи и методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций

4. Аннотация разработана на основании:

– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 926 (зарегистрировано в Минюсте РФ 12 октября 2017 г. № 48535);
– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии (профиль «Информационные системы и технологии»), одобренного Ученым советом СГУГиТ.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать универсальной компетенцией:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-8	способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1. Знать: классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации и военных конфликтов. УК-8.2. Уметь: создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению. УК-8.3. Владеть: методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Физическая культура и спорт»

Составитель: Крыжановская О.О., старший преподаватель

Направление подготовки	09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль подготовки	Информационные системы и технологии
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Курс изучения	1
Количество зачетных единиц	2
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	72
- практические	68
- СРО	4

1. Цель освоения дисциплины:
формирование у обучающихся универсальных компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, определяющих готовность и способность будущих выпускников к умению сочетать физическую и умственную нагрузку, поддержанию должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности; реализация воспитательной работы с обучающимися в рамках спортивно-оздоровительного направления.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.
универсальные компетенции:
– способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (УК-7).

3. Краткое содержание дисциплины:
– методы и средства физической культуры и спорта;
– способность поддержания и укрепления индивидуального здоровья в избранном виде спорта;
– учебно-тренировочный процесс, содействующий сохранению уровня здоровья, повышению функциональной и двигательной подготовленности;
– самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом.

4. Аннотация разработана на основании:
– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 926 (зарегистрировано в Минюсте России 12.10.2017 г. № 48535);
– учебного плана подготовки бакалавров по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии (профиль «Информационные системы и технологии»), одобренного ученым советом СГУГиТ.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать универсальной компетенцией:

Код компетенции	Наимено-	Код и наименование индикатора достижения компетенции

	вание компетенции	
УК-7	способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Знать: виды физических упражнений; роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни. УК-7.2. Уметь: применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки; использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни. УК-7.3. Владеть: средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Философия»

Составитель: Сотникова Е.В., к.и.н., зав. каф.

Направление подготовки	09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль подготовки	Информационные системы и технологии
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Курс изучения	1
Количество зачетных единиц	3
Форма промежуточной аттестации	зачет с оценкой
Количество часов всего, из них	108
- лекционные	17
- практические	17
- СРО	74
- самостоятельная работа в период промежуточной аттестации	-

1. Цель освоения дисциплины:
формирование у обучающихся универсальных компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, определяющих готовность и способность к самоорганизации и самообразованию в научной и практической деятельности, формированию мировоззренческой позиции по значимым профессиональным вопросам; реализация воспитательной работы с обучающимися в рамках гражданско-патриотического, духовно-нравственного, культурно-творческого и научно-образовательного направлений.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.
универсальные компетенции:
– способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);
– способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (УК-5);
– способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (УК-6).

3. Краткое содержание дисциплины:
– Предмет и методы философии
– Природа
– Культура
– Общество
– Человек
– Познание
– Наука и техника
– Современные зарубежные философские школы

4. Аннотация разработана на основании:

– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 19 сентября 2017 г. № 926 (зарегистрировано в Минюсте России 12 октября 2017 г. № 48535);
– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии (профиль «Информационные системы и технологии»), одобренного ученым советом СГУГиТ.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать универсальными компетенциями:

Код компетенции	Содержание формируемой компетенции	Образовательные результаты
УК-1	способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Знать: методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа. УК-1.2. Уметь: применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач. УК-1.3. Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач
УК-5	способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Знать: закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте. УК-5.2. Уметь: понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах. УК-5.3. Владеть: простейшими методами адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения
УК-6	способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образо-	УК-6.1. Знать: основные приемы эффективного управления собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни. УК-6.2. Уметь: эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения. УК-6.3. Владеть: методами управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных

	вания в течение всей жизни	и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Высшая математика»

Составитель: Григоренко О.В., к.ф.-м.н., зав. каф.

Направление подготовки	09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль подготовки	Информационные системы и технологии
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Курс изучения	1
Количество зачетных единиц	7
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Количество часов всего, из них	252
- лекционные	34
- практические	51
- СРО	95
- самостоятельная работа в период промежуточной аттестации	72

1. Цель освоения дисциплины:
формирование у обучающихся универсальной компетенции в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, определяющей их способность осуществлять критический анализ и синтез информации, формулировать задачи, используя математические модели, учитывать системный подход и применять различные математические методы при решении прикладных задач, определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений, на основе математического аппарата линейной и векторной алгебры, аналитической геометрии и математического анализа.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.
универсальные компетенции:
способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1).

3. Краткое содержание дисциплины:
– Основы линейной и векторной алгебры
– Элементы аналитической геометрии на плоскости и в пространстве
– Введение в анализ
– Дифференциальное исчисление функции одной переменной
– Интегральное исчисление функции одной переменной

4. Аннотация разработана на основании:
– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 926 (зарегистрировано в Минюсте РФ 12 октября 2017 г. № 48535);

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии (профиль «Информационные системы и технологии»), одобренного Ученым советом СГУГиТ.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать универсальными компетенциями:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Знать: методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа. УК-1.2. Уметь: применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач. УК-1.3. Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Моделирование систем»

Составитель: Бугакова Т.Ю., к.т.н., зав. каф.

Направление подготовки	09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль подготовки	Информационные системы и технологии
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Курс изучения	2
Количество зачетных единиц	4
Форма промежуточной аттестации	зачет с оценкой
Количество часов всего, из них	144
- лекционные	34
- лабораторные	34
- СРО	76
- самостоятельная работа в период промежуточной аттестации	-

1. Цель освоения дисциплины:
формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, определяющих способность будущих выпускников, освоивших программу бакалавриата, применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности; применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем в процессе изучения фундаментальных основ теории моделирования, вопросов теории построения компьютерных моделей и технологии использования моделирования как инструмента исследования и проектирования сложных систем, в том числе информационных систем (ИС).

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.
общепрофессиональные компетенции:
– способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности (ОПК-1);
– способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем (ОПК-8).

3. Краткое содержание дисциплины:
– Основные понятия теории моделирования систем. Классификация видов моделирования систем
– Имитационные модели информационных процессов
– Математические методы моделирования информационных процессов и систем.
– Формализация процессов функционирования информационных систем
– Разработка концептуальных и блочных моделей систем. Алгоритмизация процессов функционирования информационных систем.
– Логическая структура моделей. Построение моделирующих алгоритмов
– Статистическое моделирование на ЭВМ. Системный анализ предметной области

– Инструментальные средства. Языки моделирования
– Планирование имитационных экспериментов с моделями
– Оценка точности и достоверности результатов моделирования. Анализ и интерпретация результатов моделирования на ЭВМ

4. Аннотация разработана на основании:
– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 926 (зарегистрировано в Минюсте РФ 12 октября 2017 г. № 48535);
– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии (профиль «Информационные системы и технологии»), одобренного Ученым советом СГУГиТ.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать общепрофессиональными компетенциями:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Знать: основы математики, физики, вычислительной техники и программирования. ОПК-1.2. Уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественно-научных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования. ОПК-1.3. Иметь навыки: теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности
ОПК-8	Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем	ОПК-8.1. Знать: методологию и основные методы математического моделирования, классификацию и условия применения моделей, основные методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем, инструментальные средства моделирования и проектирования информационных и автоматизированных систем. ОПК-8.2. Уметь: применять на практике математические модели, методы и средства проектирования и автоматизации систем на практике. ОПК-8.3. Иметь навыки: моделирования и проектирования информационных и автоматизированных систем

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Теория информации, данные, знания»

Составитель: Усанькова Е.А., к.т.н., доцент

Направление подготовки	09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль подготовки	Информационные системы и технологии
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Курс изучения	2
Количество зачетных единиц	4
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Количество часов всего, из них	144
– лекционные	17
– лабораторные	34
– СРО	57
– самостоятельная работа в период промежуточной аттестации	36

1. Цель освоения дисциплины:
формирование у обучающихся универсальной и общепрофессиональной компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, определяющих способность будущих выпускников, освоивших программу бакалавриата, управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни; применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности в области теории информации, данных, знаний.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.
универсальные компетенции:
– способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (УК-6).
общепрофессиональные компетенции:
– способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности (ОПК-1).

3. Краткое содержание дисциплины:
– Основные понятия теории информации
– Математические модели детерминированных сигналов
– Квантование сигналов
– Информационные модели сигналов
– Теория передачи информации
– Основные понятия теории кодирования
– Оптимальное кодирование
– Помехоустойчивое кодирование
– Полиномиальные коды

4. Аннотация разработана на основании:
– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 926 (зарегистрировано в Минюсте РФ 12 октября 2017 г. № 48535);
– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии (профиль «Информационные системы и технологии»), одобренного Ученым советом СГУГиТ.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать универсальной компетенцией:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Знать: основные приемы эффективного управления собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни. УК-6.2. Уметь: эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения. УК-6.3. Владеть: методами управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать общепрофессиональной компетенцией:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Знать: основы математики, физики, вычислительной техники и программирования. ОПК-1.2. Уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественно-научных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования. ОПК-1.3. Иметь навыки: теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Алгоритмы и структуры данных»

Составитель: Кацко С.Ю., к.т.н., доцент

Направление подготовки	09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль подготовки	Информационные системы и технологии
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Курс изучения	1
Количество зачетных единиц	4
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Количество часов всего, из них	144
- лекционные	34
- лабораторные	34
- СРО	40
- самостоятельная работа в период промежуточной аттестации	36

1. Цель освоения дисциплины:
формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, определяющих способность будущих выпускников, освоивших программу бакалавриата, применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности; разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.
общепрофессиональные компетенции:
– способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности (ОПК-1);
– способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий (ОПК-6).

3. Краткое содержание дисциплины:
– Методы разработки эффективных алгоритмов
– Структуры данных
– Алгоритмы сортировки
– Алгоритмы поиска
– Рекурсивные алгоритмы
– Алгоритмы на графах

4. Аннотация разработана на основании:
– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 926 (зарегистрировано в Минюсте РФ 12 октября 2017 г. № 48535);

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии (профиль «Информационные системы и технологии»), одобренного Ученым советом СГУГиТ.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать общепрофессиональными компетенциями:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-1	Способен применять естественно-научные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Знать: основы математики, физики, вычислительной техники и программирования. ОПК-1.2. Уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественно-научных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования. ОПК-1.3. Иметь навыки: теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности
ОПК-6	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий	ОПК-6.1. Знать: методы алгоритмизации, языки и технологии программирования, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий. ОПК-6.2. Уметь: применять методы алгоритмизации, языки и технологии программирования при решении профессиональных задач в области информационных систем и технологий. ОПК-6.3. Иметь навыки: программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Архитектура информационных систем»

Составитель: Басаргин А. А., к.т.н., доцент

Направление подготовки	09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль подготовки	Информационные системы и технологии
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Курс изучения	2
Количество зачетных единиц	4
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Количество часов всего, из них	144
- лекционные	17
- лабораторные	34
- СРО	57
- самостоятельная работа в период промежуточной аттестации	36

1. Цель освоения дисциплины:
формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, определяющих способность будущих выпускников, освоивших программу бакалавриата, применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности, а также осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.
общепрофессиональные компетенции:
– способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности (ОПК-1);
– способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем (ОПК-5);
– способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем (ОПК-7).

3. Краткое содержание дисциплины:
– основы информационного обеспечения процессов и систем при проектировании базовых и прикладных информационных технологий;
– система представления и обработки данных в АИС при техническом проектировании;
– системы управления базами данных фактографических информационных систем для рабочего проектирования;
– основы создания автоматизированных информационных систем. Выбор исходных данных и обоснование правильности выбранной модели;
– выбор исходных данных для проектирования распределенных информационных систем.

4. Аннотация разработана на основании:

– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 926 (зарегистрировано в Минюсте РФ 12 октября 2017 г. № 48535);
– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии (профиль «Информационные системы и технологии»), одобренного Ученым советом СГУГиТ.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать общепрофессиональными компетенциями:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-1	Способен применять естественно-научные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Знает: основы математики, физики, вычислительной техники и программирования. ОПК-1.2. Умеет: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественно-научных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования. ОПК-1.3. Владеет: навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности
ОПК-5	Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ОПК-5.1. Знает: основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем. ОПК-5.2. Умеет: выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем. ОПК-5.3. Владеет: навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем
ОПК-7	Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем	ОПК-7.1. Выбирает основные платформы, технологии и инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационных систем Знает: Основы информационного обеспечения процессов и систем при проектировании базовых и прикладных информационных технологий. Умеет: выбирать исходные данные и обосновает правильность выбранной модели, логическую и физическую модели базы данных. Владеет: методами концептуального проектирования. ОПК-7.2. Применяет современные технологии реализации информационных систем Знает: Системы управления базами данных фактографических информационных систем для рабочего проектирования.

		Умеет: проектировать реляционные базы данных, применяя языки программирования. Владеет: языками программирования в среде СУБД. ОПК-7.3. Использует инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационных систем Знает: основы создания автоматизированных информационных систем, языки баз данных. Умеет: создавать экранные формы, отчетов и меню в СУБД. Владеет: технологиями экономического обоснования проекта БД.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Технологии программирования»

Составитель: Бугаков П.Ю., к.т.н., доцент

Направление подготовки	09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль подготовки	Информационные системы и технологии
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Курс изучения	2
Количество зачетных единиц	5
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Количество часов всего, из них	180
- лекционные	34
- лабораторные	34
- СРО	76
- самостоятельная работа в период промежуточной аттестации	36

1. Цель освоения дисциплины:
формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, определяющих способность будущих выпускников, освоивших программу бакалавриата, применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности; решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности в ходе изучения и освоения базовых понятий, методов и приемов программирования на языке программирования C++ в основном в парадигме процедурного программирования.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.
общепрофессиональные компетенции:
– способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности (ОПК-1);
– способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-3).

3. Краткое содержание дисциплины:
– Основные понятия программирования
– Средства разработки программного обеспечения
– Этапы и модели жизненного цикла программного обеспечения
– Технологии проектирования программного обеспечения
– Технологии тестирования программного обеспечения

4. Аннотация разработана на основании:

– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 926 (зарегистрировано в Минюсте РФ 12 октября 2017 г. № 48535);
– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии (профиль «Информационные системы и технологии»), одобренного Ученым советом СГУГиТ.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать общепрофессиональными компетенциями:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Знать: основы математики, физики, вычислительной техники и программирования. ОПК-1.2. Уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественно-научных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования. ОПК-1.3. Иметь навыки: теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности
ОПК-3	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК-3.1. Знать: принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. ОПК-3.2. Уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. ОПК-3.3. Иметь навыки: подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Управление данными»

Составитель: Кацко С.Ю., к.т.н., доцент

Направление подготовки	09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль подготовки	Информационные системы и технологии
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Курс изучения	2
Количество зачетных единиц	4
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Количество часов всего, из них	144
- лекционные	17
- лабораторные	34
- СРО	57
- самостоятельная работа в период промежуточной аттестации	36

1. Цель освоения дисциплины:
формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, определяющих способность будущих выпускников, освоивших программу бакалавриата, использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности; решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности в области управления данными, создания и модернизации баз данных.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.
общепрофессиональные компетенции:
– способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности (ОПК-2);
– способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-3).

3. Краткое содержание дисциплины:
– Введение в язык SQL
– Типы данных СУБД PostgreSQL
– Основы языка определения данных
– Запросы
– Изменение данных
– Индексы
– Транзакции
– Повышение производительности

4. Аннотация разработана на основании:
– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 926 (зарегистрировано в Минюсте РФ 12 октября 2017 г. № 48535);
– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии (профиль «Информационные системы и технологии»), одобренного Ученым советом СГУГиТ.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать общепрофессиональными компетенциями:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-2	Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Знать: принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-2.2. Уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-2.3. Иметь навыки: применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-3	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-3.1. Знать: принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. ОПК-3.2. Уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. ОПК-3.3. Иметь навыки: подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Инструментальные средства информационных систем»

Составитель: Басаргин А.А., к.т.н., доцент

Направление подготовки	09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль подготовки	Информационные системы и технологии
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Курс изучения	4
Количество зачетных единиц	4
Форма промежуточной аттестации	зачет с оценкой
Количество часов всего, из них	144
- лекционные	34
- лабораторные	34
- СРО	76
- самостоятельная работа в период промежуточной аттестации	-

1. Цель освоения дисциплины:
формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, определяющих способность будущих выпускников, освоивших программу бакалавриата, понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности; инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем; осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.
общепрофессиональные компетенции:
– способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности (ОПК-2);
– способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем (ОПК-5);
– способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем (ОПК-7).

3. Краткое содержание дисциплины:
– Введение в инструментальные средства информационных систем. Выбор и оценка способа реализации инструментальных средств информационных систем
– Инструментальные средства этапа проектирования информационной системы. Поддержка работоспособности информационных систем
– Инструментальные средства этапа разработки программно-информационного ядра информационных систем
– Инструментальные средства этапа эксплуатации информационной системы

4. Аннотация разработана на основании:

– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 926 (зарегистрировано в Минюсте РФ 12 октября 2017 г. № 48535);
– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии (профиль «Информационные системы и технологии»), одобренного Ученым советом СГУГиТ.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать общепрофессиональными компетенциями:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Знать: принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-2.2. Уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-2.3. Иметь навыки: применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-5	Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ОПК-5.1. Знать: основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем. ОПК-5.2. Уметь: выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем. ОПК-5.3. Иметь навыки: инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем
ОПК-7	Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем	ОПК-7.1. Знать: основные платформы, технологии и инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационных систем. ОПК-7.2. Уметь: осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем, применять современные технологии реализации информационных систем. ОПК-7.3.

		Иметь навыки: владения технологиями и инструментальными программно-аппаратными средствами для реализации информационных систем

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Методы и средства искусственного интеллекта»

Составитель: Шарапов А.А., старший преподаватель

Направление подготовки	09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль подготовки	Информационные системы и технологии
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Курс изучения	4
Количество зачетных единиц	5
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Количество часов всего, из них	180
- лекционные	34
- лабораторные	34
- СРО	76
- самостоятельная работа в период промежуточной аттестации	36

1. Цель освоения дисциплины:
формирование у обучающихся универсальных и общепрофессиональной компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, определяющих способность будущих выпускников, освоивших программу бакалавриата, определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений; управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни, а также использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности в области искусственного интеллекта.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.
универсальные компетенции:
– способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);
– способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2);
– способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (УК-6);
общепрофессиональные компетенции:
– способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности (ОПК-2).

3. Краткое содержание дисциплины:
- история развития искусственного интеллекта как науки;
- направления и подходы к исследованиям в области искусственного интеллекта;
- нейронные сети в моделировании процессов и систем;
- эволюционное моделирование процессов;
- нечеткие множества и нечеткая логика для предпроектного обследования объекта;

– экспертные системы в проектировании базовых и прикладных информационных технологий.

4. Аннотация разработана на основании:
– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 926 (зарегистрировано в Минюсте РФ 12 октября 2017 г. № 48535);
– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии (профиль «Информационные системы и технологии»), одобренного Ученым советом СГУГиТ.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать универсальными компетенциями:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Знать: методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа. УК-1.2. Уметь: применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач. УК-1.3. Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность. УК-2.2. Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности. УК-2.3. Владеть: методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализо-	УК-6.1. Знать: основные приемы эффективного управления собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни. УК-6.2.

	вывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Уметь: эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения. УК-6.3. Владеть: методами управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать общепрофессиональной компетенцией:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Знать: принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-2.2. Уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-2.3. Иметь навыки: применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Администрирование информационных систем»

Составитель: Миронов П.Н., ст. преподаватель

Направление подготовки	09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль подготовки	Информационные системы и технологии
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Курс изучения	4
Количество зачетных единиц	3
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	108
- лекционные	-
- лабораторные	51
- СРО	57
- самостоятельная работа в период промежуточной аттестации	-

1. Цель освоения дисциплины:
формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, определяющих способность будущих выпускников, освоивших программу бакалавриата, решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем; осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем, а также приобретение знаний по информационному, организационному и программному обеспечению служб администрирования, эксплуатации и сопровождения информационных систем на различных этапах их жизненного цикла.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.
общепрофессиональные компетенции:
– способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-3);
– способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем (ОПК-5);
– способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем (ОПК-7).

3. Краткое содержание дисциплины:
– Введение в маршрутизацию и коммутацию на предприятии. Инсталляция, отладка программных и настройка технических сетевых средств
– Рабочее проектирование и поддержка компьютерных сетей

4. Аннотация разработана на основании:

– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 926 (зарегистрировано в Минюсте РФ 12 октября 2017 г. № 48535);
– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии (профиль «Информационные системы и технологии»), одобренного Ученым советом СГУГиТ.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать общепрофессиональными компетенциями:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-3	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК-3.1. Знает: принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. ОПК-3.2. Умеет: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. ОПК-3.3. Владеет: навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности
ОПК-5	Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ОПК-5.1. Знает: основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем. ОПК-5.2. Умеет: выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем. ОПК-5.3. Владеет: навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем
ОПК-7	Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем	ОПК-7.1. Выбирает основные платформы, технологии и инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационных систем. Знает: корпоративные сети, корпоративные приложения, инфраструктуру корпоративной сети. Умеет: выбирать основные платформы, технологии и инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационных систем и установки программного обеспечения.

		Владеет: технологиями инсталляции, отладки программных и настройки технических сетевых средств. ОПК-7.3. Использует инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационных систем Знает: современное сетевое оборудование программные средства для реализации информационных систем. Умеет: выполнять инсталляцию, отладку программных и настройку технических сетевых средств, создание каналов корпоративной сети, настройку списков контроля доступа. Владеет: методами рабочего проектирования и поддержки компьютерных сетей.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Большие данные»

Составитель: Шарапов А.А., ст. преподаватель

Направление подготовки	09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль подготовки	Информационные системы и технологии
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Курс изучения	3
Количество зачетных единиц	5
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Количество часов всего, из них	180
- лекционные	34
- лабораторные	34
- СРО	76
- самостоятельная работа в период промежуточной аттестации	36

1. Цель освоения дисциплины:
формирование у обучающихся универсальных и общепрофессиональной компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, определяющих способность будущих выпускников, освоивших программу бакалавриата, определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений; управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни; способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности в области разработки и использования систем обработки и анализа больших данных.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.
универсальные компетенции:
– способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2).
– способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (УК-6).
общепрофессиональные компетенции:
– способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности (ОПК-2).

3. Краткое содержание дисциплины:
– Введение в дисциплину. Основные понятия и определения;
– Методики анализа больших данных;
– Основы программирования на языке Python;
– Способы получения данных из сети Интернет;
– Интеллектуальный анализ данных;

– Линейные модели. Введение в нейронные сети;
– Системы поддержки принятия решений.

4. Аннотация разработана на основании:
– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 926 (зарегистрировано в Минюсте РФ 12 октября 2017 г. № 48535);
– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии (профиль «Информационные системы и технологии»), одобренного Ученым советом СГУГиТ.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать универсальными компетенциями:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность. УК-2.2. Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности. УК-2.3. Владеть: методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Знать: основные приемы эффективного управления собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни. УК-6.2. Уметь: эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения. УК-6.3. Владеть: методами управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать общепрофессиональной компетенцией:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Знать: принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-2.2. Уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-2.3. Иметь навыки: применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Управление ИТ-проектами»

Составитель: Вдовин С.А., к.э.н., доцент

Направление подготовки	09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль подготовки	Информационные системы и технологии
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Курс изучения	4
Количество зачетных единиц	5
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Количество часов всего, из них	180
- лекционные	17
- лабораторные	34
- СРО	93
- самостоятельная работа в период промежуточной аттестации	36

1. Цель освоения дисциплины:
формирование у обучающихся универсальных и общепрофессиональных компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, определяющих способность будущих выпускников, освоивших программу бакалавриата, определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений; осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде; решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил в области управления IT-проектами.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.
универсальные компетенции:
– способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2).
– способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (УК-3).
– способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (УК-9).
общепрофессиональные компетенции:
– способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-3)
– способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил (ОПК-4);

3. Краткое содержание дисциплины:
– Особенности управления проектами в IT-сфере.
– Жизненный цикл проекта.

– Управление проектными стадиями.
– Оценка рисков и эффективности IT-проектов.

4. Аннотация разработана на основании:
– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 926 (зарегистрировано в Минюсте РФ 12 октября 2017 г. № 48535);
– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии (профиль «Информационные системы и технологии»), одобренного Ученым советом СГУГиТ.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать универсальными компетенциями:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность. УК-2.2. Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности. УК-2.3. Владеть: методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Знать: основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии. УК-3.2. Уметь: устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды. УК-3.3. Владеть: простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в	УК-9.1. Знать: понятийный аппарат экономической науки, базовые принципы функционирования экономики, цели и механизмы основных

	различных областях жизнедеятельности	видов социальной экономической политики УК-9.2. Уметь: использовать методы экономического и финансового планирования для достижения поставленной цели УК-9.3. Владеть: навыками применения экономических инструментов для управления финансами, с учетом экономических и финансовых рисков в различных областях жизнедеятельности

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать общепрофессиональными компетенциями:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-3	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК-3.1. Знать: принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. ОПК-3.2. Уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. ОПК-3.3. Иметь навыки: подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности
ОПК-4	Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил	ОПК-4.1. Знать: основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы. ОПК-4.2. Уметь: применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы. ОПК-4.3. Иметь навыки: составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Физика»

Составитель: Корнеев В.С., к.т.н., доцент

Направление подготовки	09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль подготовки	Информационные системы и технологии
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Курс изучения	1
Количество зачетных единиц	4
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Количество часов всего, из них	144
- лекционные	34
- лабораторные	34
- СРО	40
- самостоятельная работа в период промежуточной аттестации	36

1. Цель освоения дисциплины:
формирование у обучающихся универсальных, общепрофессиональных компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, определяющих способность будущих выпускников, освоивших программу бакалавриата, осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач; применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности в рамках эффективного изучения физических явлений и законов физики, границ их применимости, применения законов в важнейших практических приложениях.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.
универсальные компетенции
– способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1).
общепрофессиональные компетенции
– способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности (ОПК-1).

3. Краткое содержание дисциплины:
- Основы механики и специальной теории относительности
- Электричество и магнетизм
- Колебания и волны. Оптика
- Молекулярная физика и термодинамика
- Основы квантовой и атомной физики

4. Аннотация разработана на основании:
– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии,

утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 926 (зарегистрировано в Минюсте РФ 12 октября 2017 г. № 48535);
– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии (профиль «Информационные системы и технологии»), одобренного Ученым советом СГУГиТ.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать универсальной компетенцией:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Знать: методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа. УК-1.2. Уметь: применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач. УК-1.3. Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать общепрофессиональной компетенцией:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Знать: основы математики, физики, вычислительной техники и программирования. ОПК-1.2. Уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественно-научных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования. ОПК-1.3. Иметь навыки: теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Теория вероятностей и математическая статистика»

Составитель: Барлиани А.Г., к.т.н., доцент

Направление подготовки	09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль подготовки	Информационные системы и технологии
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Курс изучения	2
Количество зачетных единиц	3
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	108
- лекционные	34
- лабораторные	34
- СРО	40
- самостоятельная работа в период промежуточной аттестации	-

1. Цель освоения дисциплины:
формирование у обучающихся общепрофессиональной компетенции в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, определяющей способность будущих выпускников, освоивших программу бакалавриата, применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности с помощью теоретических положений и практических методов теории вероятности и математической статистики.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.
общепрофессиональные компетенции:
– способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности (ОПК-1).

3. Краткое содержание дисциплины:
– Применение методов математического анализа и моделирования с помощью случайного события
– Случайная величина и законы ее распределения и выбор модели, сопоставляя результаты экспериментальных данных и полученных решений
– Использование методов и средств познания, обучения и самоконтроля для интеллектуального развития при изучении темы «Система случайных величин»
– Математические методы статистики, обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований

4. Аннотация разработана на основании:
– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 926 (зарегистрировано в Минюсте РФ 12 октября 2017 г. № 48535);

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии (профиль «Информационные системы и технологии»), одобренного Ученым советом СГУГиТ.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать общепрофессиональной компетенцией:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-1	способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Знать: основы математики, физики, вычислительной техники и программирования. ОПК-1.2. Уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественно-научных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования. ОПК-1.3. Иметь навыки: теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Дискретная математика»

Составитель: Неклюдова В.Л., к.ф.-м.н., доцент

Направление подготовки	09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль подготовки	Информационные системы и технологии
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Курс изучения	1
Количество зачетных единиц	4
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Количество часов всего, из них	144
- лекционные	34
- практические	34
- СРО	40
- самостоятельная работа в период промежуточной аттестации	36

1. Цель освоения дисциплины:
формирование у обучающихся общепрофессиональной компетенции в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, определяющих способность будущих выпускников, освоивших программу бакалавриата, применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности с использованием аппарата дискретной математики.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.
общепрофессиональные компетенции:
– способность применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности (ОПК-1).

3. Краткое содержание дисциплины:
– Введение в теорию множеств
– Комбинаторика
– Теория отношений
– Теория графов
– Математическая логика
– Конечные автоматы
– Теория алгоритмов

4. Аннотация разработана на основании:
– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 926 (зарегистрировано в Минюсте РФ 12 октября 2017 г. № 48535);

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии (профиль «Информационные системы и технологии»), одобренного Ученым советом СГУГиТ.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать общепрофессиональной компетенцией:

Код компетенции	Содержание формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Знать: основы математики, физики, вычислительной техники и программирования. ОПК-1.2. Уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественно-научных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования. ОПК-1.3. Иметь навыки: теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Математические основы теории систем»

Составитель: Бугакова Т.Ю., к.т.н., зав. каф.

Направление подготовки	09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль подготовки	Информационные системы и технологии
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Курс изучения	2
Количество зачетных единиц	3
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	108
- лекционные	34
- лабораторные	34
- СРО	40
- самостоятельная работа в период промежуточной аттестации	-

1. Цель освоения дисциплины:
формирование у обучающихся универсальной и общепрофессиональной компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, определяющих способность будущих выпускников, освоивших программу бакалавриата, осуществлять поиск, выполнять критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач; применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем в области разработки и анализа математических моделей сложных систем, постановки и планирования экспериментов с использованием прикладных программных средств, построения прогнозных функций физических процессов.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.
универсальные компетенции:
– способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);
общепрофессиональные компетенции:
– способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем (ОПК-8).

3. Краткое содержание дисциплины:
– общие вопросы моделирования;
– общая классификация моделей;
– этапы построения математических моделей;
– методы преобразования математических моделей и методы их реализации;
– критерии оценки математических моделей;
– методы прогнозирования физических процессов;
– понятие об имитационном моделировании;
– основы теории планирования экспериментов;
– методы системного анализа;
– математические схемы моделирования систем;

– элементы принятия решений.

4. Аннотация разработана на основании:
– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 926 (зарегистрировано в Минюсте РФ 12 октября 2017 г. № 48535);
– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии (профиль «Информационные системы и технологии»), одобренного Ученым советом СГУГиТ.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать универсальной компетенцией:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Знать: методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа. УК-1.2. Уметь: применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач. УК-1.3. Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать общепрофессиональной компетенцией:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-8	Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем	ОПК-8.1. Знать: методологию и основные методы математического моделирования, классификацию и условия применения моделей, основные методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем, инструментальные средства моделирования и проектирования информационных и автоматизированных систем. ОПК-8.2. Уметь: применять на практике математические модели, методы и средства проектирования и автоматизации систем на практике. ОПК-8.3. Иметь навыки: моделирования и проектирования информационных и автоматизированных систем

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Математическое программирование»

Составитель: Григоренко О.В., к.ф.-м.н., зав. каф.

Направление подготовки	09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль подготовки	Информационные системы и технологии
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Курс изучения	2
Количество зачетных единиц	4
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Количество часов всего, из них	144
- лекционные	17
- лабораторные	34
- СРО	57
- самостоятельная работа в период промежуточной аттестации	36

1. Цель освоения дисциплины:
формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, определяющих способность будущих выпускников, освоивших программу бакалавриата:
- применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;
- применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем.
2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.
общепрофессиональные компетенции:
– способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности (ОПК-1);
– способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем (ОПК-8).

3. Краткое содержание дисциплины:
– Линейные математические модели оптимального программирования и их приложения
– Задачи линейного программирования транспортного типа и с целочисленными решениями
– Нелинейные задачи математического программирования и их приложения

4. Аннотация разработана на основании:
– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 926 (зарегистрировано в Минюсте РФ 12 октября 2017 г. № 48535);
– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии (профиль «Информационные системы и технологии»), одобренного Ученым советом СГУГиТ.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать общепрофессиональными компетенциями:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Знать: основы математики, физики, вычислительной техники и программирования. ОПК-1.2. Уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественно-научных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования. ОПК-1.3. Иметь навыки: теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности
ОПК-8	Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем	ОПК-8.1. Знать: методологию и основные методы математического моделирования, классификацию и условия применения моделей, основные методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем, инструментальные средства моделирования и проектирования информационных и автоматизированных систем. ОПК-8.2. Уметь: применять на практике математические модели, методы и средства проектирования и автоматизации систем на практике. ОПК-8.3. Иметь навыки: моделирования и проектирования информационных и автоматизированных систем

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Физические основы информационных технологий»

Составитель: Карманов И.Н., к.т.н., зав. каф.

Направление подготовки	09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль подготовки	Информационные системы и технологии
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Курс изучения	1
Количество зачетных единиц	3
Форма промежуточной аттестации	зачет с оценкой
Количество часов всего, из них	108
- лекционные	17
- лабораторные	34
- СРО	57
- самостоятельная работа в период промежуточной аттестации	-

1. Цель освоения дисциплины:
формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, определяющих способность будущих выпускников, освоивших программу бакалавриата, применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности; применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем для понимания физических принципов действия важнейших приборов и устройств, составляющих материальную базу информационных технологий.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.
общепрофессиональные компетенции:
– способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности (ОПК-1);
– способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем (ОПК-8).

3. Краткое содержание дисциплины:
– Физико-математические основы обработки сигналов
– Физические основы волоконной оптики
– Физические основы твердотельной электроники
– Физические основы квантовой информатики

4. Аннотация разработана на основании:
– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 926 (зарегистрировано в Минюсте РФ 12 октября 2017 г. № 48535);

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии (профиль «Информационные системы и технологии»), одобренного Ученым советом СГУГиТ.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать общепрофессиональными компетенциями:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Знать: основы математики, физики, вычислительной техники и программирования. ОПК-1.2. Уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественно-научных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования. ОПК-1.3. Иметь навыки: теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности
ОПК-8	Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем	ОПК-8.1. Знать: методологию и основные методы математического моделирования, классификацию и условия применения моделей, основные методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем, инструментальные средства моделирования и проектирования информационных и автоматизированных систем. ОПК-8.2. Уметь: применять на практике математические модели, методы и средства проектирования и автоматизации систем на практике. ОПК-8.3. Иметь навыки: моделирования и проектирования информационных и автоматизированных систем

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Технологическое предпринимательство»

Составители: Грицкевич О.В., к.т.н., доцент,
Самойлюк Т.А., старший преподаватель

Направление подготовки	09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль подготовки	Информационные системы и технологии
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Курс изучения	3
Количество зачетных единиц	2
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	72
- лекционные	17
- практические	17
- СРО	38
- самостоятельная работа в период промежуточной аттестации	-

1. Цель освоения дисциплины:
формирование у обучающихся профессиональных компетенций в соответствии с основной образовательной программой (далее – ООП) высшего образования – программы бакалавриата ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, профиль «Информационные системы и технологии», определяющих готовность и способность будущих выпускников, освоивших программу бакалавриата, к использованию теоретических основ для формирования мышления технологического предпринимателя.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.
универсальные компетенции:
– способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (УК-3);
– способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (УК-9).

3. Краткое содержание дисциплины:
– мышление технологического предпринимателя;
– стратегия коммерциализации инноваций и развития высокотехнологичного бизнеса;
– эффективность и анализ рисков инновационного проекта;
– эффективные коммуникации в технологическом предпринимательстве.

4. Аннотация разработана на основании:
– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 926 (зарегистрировано в Минюсте РФ 12 октября 2017 г. № 48535);
– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии (профиль «Информационные системы и технологии»), одобренного Ученым советом СГУГиТ.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать универсальными компетенциями:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Знать: основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии. УК-3.2. Уметь: устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды. УК-3.3. Владеть: простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1. Знать: понятийный аппарат экономической науки, базовые принципы функционирования экономики, цели и механизмы основных видов социальной экономической политики УК-9.2. Уметь: использовать методы экономического и финансового планирования для достижения поставленной цели УК-9.3. Владеть: навыками применения экономических инструментов для управления финансами, с учетом экономических и финансовых рисков в различных областях жизнедеятельности

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Основы российской государственности»

Составитель: Данилов И.Б., к.ю.н., зав. кафедрой

Направление подготовки	09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль подготовки	Информационные системы и технологии
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Курс изучения	1
Количество зачетных единиц	3
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Количество часов всего, из них	108
- лекционные	17
- семинары	34
- СРО	21
- самостоятельная работа в период промежуточной аттестации	36

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

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.
универсальные компетенции:
– способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (УК-5).

3. Краткое содержание дисциплины:
– Что такое Россия
– Российское государство-цивилизация
– Российское мировоззрение и ценности российской цивилизации
– Политическое устройство России
– Вызовы будущего и развитие страны

4. Аннотация разработана на основании:
– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 926 (зарегистрировано в Минюсте РФ 12 октября 2017 г. № 48535);
– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии (профиль «Информационные системы и технологии»), одобренного Ученым советом СГУГиТ.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать универсальными компетенциями:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношению к историческому наследию и культурным традициям. УК-5.2. Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп. УК-5.3. Проявляет в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира. УК-5.4. Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Системы искусственного интеллекта»

Составитель: Шарапов А.А., ст. преподаватель

Направление подготовки	09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль подготовки	Информационные системы и технологии
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Курс изучения	1
Количество зачетных единиц	3
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	108
- лекционные	17
- лабораторные	17
- СРО	74
- самостоятельная работа в период промежуточной аттестации	-

1. Цель освоения дисциплины:
формирование у обучающихся универсальных компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, определяющих их способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации используя технологии искусственного интеллекта; применять системный подход для решения поставленных задач, используя модели и методы искусственного интеллекта; определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений используя интеллектуальные алгоритмы; управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни в результате овладения знаниями и навыками в области искусственного интеллекта; реализация воспитательной работы с обучающимися в рамках духовно-нравственного, научно-образовательного и профессионально-трудового направлений.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.
универсальные компетенции:
– способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);
– способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2);
– способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (УК-6).

3. Краткое содержание дисциплины:
– Основы языка Python. Введение в компьютерное зрение. Основы обработки изображений
– Обнаружение и распознавание объектов. Использование глубокого обучения в компьютерном зрении. Сегментация и распознавание сцен

4. Аннотация разработана на основании:

– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 926 (зарегистрировано в Минюсте РФ 12 октября 2017 г. № 48535);
– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии (профиль «Информационные системы и технологии»), одобренного Ученым советом СГУГиТ.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать универсальными компетенциями:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Знать: методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа. УК-1.2. Уметь: применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач. УК-1.3. Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность. УК-2.2. Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности. УК-2.3. Владеть: методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию самораз-	УК-6.1. Знать: основные приемы эффективного управления собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни. УК-6.2. Уметь: эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения.

	вития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.3. Владеть: методами управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Робототехника и программирование»

Составитель: Шарапов А.А., ст. преподаватель

Направление подготовки	09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль подготовки	Информационные системы и технологии
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Курс изучения	1
Количество зачетных единиц	3
Форма промежуточной аттестации	зачет с оценкой
Количество часов всего, из них	108
- лекционные	-
- лабораторные	34
- СРО	74
- самостоятельная работа в период промежуточной аттестации	-

1. Цель освоения дисциплины:
формирование у обучающихся универсальной и общепрофессиональной компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, определяющих способность будущих выпускников, освоивших программу бакалавриата, осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде; разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.
универсальные компетенции:
– способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (УК-3).
общепрофессиональные компетенции:
– способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий (ОПК-6).

3. Краткое содержание дисциплины:
– основные понятия ROS;
– принципы работы робота с дифференциальным приводом;
– знакомство со средой моделирования робота Gazebo;
– согласование приводов и датчиков с контроллером робота;
– введение в OpenCV, реализация автономной навигации для робота.

4. Аннотация разработана на основании:
– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 926 (зарегистрировано в Минюсте РФ 12 октября 2017 г. № 48535);

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии (профиль «Информационные системы и технологии»), одобренного Ученым советом СГУГиТ.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать универсальной и общепрофессиональной компетенциями:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Знать: основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии. УК-3.2. Уметь: устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды. УК-3.3. Владеть: простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде
ОПК-6	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий	ОПК-6.1. Знать: методы алгоритмизации, языки и технологии программирования, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий. ОПК-6.2. Уметь: применять методы алгоритмизации, языки и технологии программирования при решении профессиональных задач в области информационных систем и технологий. ОПК-6.3. Иметь навыки: программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Языки программирования»

Составитель: Бугаков П.Ю., к.т.н., доцент

Направление подготовки	09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль подготовки	Информационные системы и технологии
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Курс изучения	2
Количество зачетных единиц	5
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Количество часов всего, из них	180
- лекционные	34
- лабораторные	34
- СРО	76
- самостоятельная работа в период промежуточной аттестации	36

5. Цель освоения дисциплины:
формирование у обучающихся профессиональной компетенции в соответствии с основной образовательной программой (далее – ООП) высшего образования – программы бакалавриата ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, профиль «Информационные системы и технологии», определяющих способность будущих выпускников, освоивших программу бакалавриата, выполнять логическую и функциональную работу по созданию комплекса программ с помощью языков программирования.

6. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.
профессиональные компетенции:
– способен выполнять логическую и функциональную работу по созданию комплекса программ (ПК-14).

7. Краткое содержание дисциплины:
– Общие понятия языков программирования
– Виды языков программирования
– Общие сведения о языках программирования С, С++ и интегрированных средах разработки программ
– Типы данных языков С, С++
– Организация ввода/вывода: потоки и файлы
– Статические и динамические массивы
– Подпрограммы (функции). Модульная структура программы
– Перегрузка и шаблоны функций

8. Аннотация разработана на основании:
– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 926 (зарегистрировано в Минюсте РФ 12 октября 2017 г. № 48535);

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии (профиль «Информационные системы и технологии»), одобренного Ученым советом СГУГиТ.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать профессиональной компетенцией:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-14	Способен выполнять логическую и функциональную работу по созданию комплекса программ	ПК-14.1. Знать: определение и проблемы языков программирования, их виды, способы трансляции программного кода, базовые языковые средства C, C++, C#. ПК-14.2. Уметь: создавать проекты в современной интегрированной среде разработки программ, составлять тексты программ, выполнять их отладку, выполнять логическую и функциональную работу по созданию комплекса программ. ПК-14.3. Владеть: навыками решения типовых задач путем написания программ на языке высокого уровня

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Объектно-ориентированное программирование»

Составитель: Бугаков П.Ю., к.т.н., доцент

Направление подготовки	09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль подготовки	Информационные системы и технологии
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Курс изучения	2
Количество зачетных единиц	4
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Количество часов всего, из них	144
- лекционные	17
- лабораторные	34
- СРО	57
- самостоятельная работа в период промежуточной аттестации	36

1. Цель освоения дисциплины:
формирование у обучающихся профессиональных компетенций в соответствии с основной образовательной программой (далее – ООП) высшего образования – программы бакалавриата ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, профиль «Информационные системы и технологии», определяющих способность будущих выпускников, освоивших программу бакалавриата, выполнять интеграцию программных модулей и компонент; оценивать качество программного обеспечения, в том числе проведение тестирования и исследование результатов.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.
профессиональные компетенции:
– способен выполнять интеграцию программных модулей и компонент (ПК-2);
– способен оценивать качество программного обеспечения, в том числе проведение тестирования и исследование результатов (ПК-3).

3. Краткое содержание дисциплины:
– Объектно-ориентированный подход к построению программного обеспечения
– Общая информация о Framework .NET
– Основные конструкции языка C#
– Классы для манипуляции с файлами и каталогами
– Объектно-ориентированное программирование на C#

4. Аннотация разработана на основании:
– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 926 (зарегистрировано в Минюсте РФ 12 октября 2017 г. № 48535);
– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии (профиль «Информационные системы и технологии»), одобренного Ученым советом СГУГиТ.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать профессиональными

компетенциями:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-2	Способен выполнять интеграцию программных модулей и компонент	ПК-2.1. Знать: сущность объектно-ориентированного программирования, понятие класса и объекта. ПК-2.2. Уметь: описывать собственные классы и использовать классы из стандартных библиотек при решении профессиональных задач в области программирования, выполнять интеграцию программных модулей и компонент в разрабатываемый проект. ПК-2.3. Владеть: навыками декомпозиции задач в соответствии с объектно-ориентированным подходом.
ПК-3	Способен оценивать качество программного обеспечения, в том числе проведение тестирования и исследование результатов	ПК-3.1. Знать: общие сведения о методах оценки качества программного обеспечения, принципы построения объектно-ориентированных программ. ПК-3.2. Уметь: применять на практике объектно-ориентированный подход при решении профессиональных задач в области программирования. ПК-3.3. Владеть: навыками создания объектно-ориентированных программ, их отладки и тестирования.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Сопровождение и продвижение программного обеспечения»

Составитель: Шарапов А.А., ст. преподаватель

Направление подготовки	09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль подготовки	Информационные системы и технологии
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Курс изучения	3
Количество зачетных единиц	5
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Количество часов всего, из них	180
- лекционные	34
- лабораторные	34
- СРО	76
- самостоятельная работа в период промежуточной аттестации	36

1. Цель освоения дисциплины:
формирование у обучающихся профессиональных компетенций в соответствии с основной образовательной программой (далее – ООП) высшего образования – программы бакалавриата ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, профиль «Информационные системы и технологии», определяющих способность будущих выпускников, освоивших программу бакалавриата, проводить исследования на всех этапах жизненного цикла программных средств; оценивать качество программного обеспечения, в том числе проводить тестирование и исследование его результатов; выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем; создавать техническую документацию на продукцию в сфере информационных технологий и управления технической информацией.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.
профессиональные компетенции:
– способен проводить исследования на всех этапах жизненного цикла программных средств (ПК-1);
– способен оценивать качество программного обеспечения, в том числе проведение тестирования и исследование результатов (ПК-3);
– способен выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем (ПК-5);
– способен создания технической документации на продукцию в сфере информационных технологий, управления технической информацией (ПК-6).

3. Краткое содержание дисциплины:
– Решение проблем совместимости программного обеспечения
– Продвижение и презентация программного обеспечения
– Обслуживание, тестирование и настройка программного обеспечения
– Управление взаимоотношениями с клиентами

4. Аннотация разработана на основании:
– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии,

утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 926 (зарегистрировано в Минюсте РФ 12 октября 2017 г. № 48535);
– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии (профиль «Информационные системы и технологии»), одобренного Ученым советом СГУГиТ.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать профессиональными компетенциями:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-1	Способен проводить исследования на всех этапах жизненного цикла программных средств	ПК-1.1. Знать: основные этапы жизненного цикла программного обеспечения, технологии продвижения и сопровождения ПО. ПК-1.2. Уметь: вырабатывать рекомендации по вводу в эксплуатацию программных продуктов. ПК-1.3. Владеть: навыками сопровождения и управления версиями программного обеспечения
ПК-3	Способен оценивать качество программного обеспечения, в том числе проведение тестирования и исследование результатов	ПК-3.1. Знать: принципы тестирования программного обеспечения, в том числе имеющего модульную структуру; ключевые показатели качества программного обеспечения. ПК-3.2. Уметь: оценивать качество программного обеспечения. ПК-3.3. Владеть: навыками выполнения тестирования программного обеспечения; навыками обслуживания, тестовых проверок, настройки программного обеспечения
ПК-5	Способен выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем	ПК-5.1. Знать: способы выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению корпоративных систем управления; основные причины возникновения проблем совместимости программного обеспечения. ПК-5.2. Уметь: выбирать и оценивать способы выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению корпоративных систем управления; разрабатывать алгоритмы и методики решения задач по созданию (модификации) и сопровождению корпоративных систем управления; выполнять проверку совместимости программного обеспечения. ПК-5.3. Владеть:

		способностью выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению корпоративных систем управления; навыками работы в современной среде программирования; навыками инсталляции программного обеспечения
ПК-6	Способен создавать техническую документацию на продукцию в сфере информационных технологий, управления технической информацией	ПК-6.1. Знать: типовой состав технической документации на программную продукцию. ПК-6.2. Уметь: разрабатывать алгоритмы и программы для обработки данных; пользоваться нормативными стандартами в области составления и сопровождения технической документации на программную продукцию. ПК-6.3. Владеть: навыками составления пользовательской документации для программного обеспечения.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Основы сетевых технологий»

Составитель: Миронов П.Н., ст. преподаватель

Направление подготовки	09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль подготовки	Информационные системы и технологии
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Курс изучения	3
Количество зачетных единиц	4
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Количество часов всего, из них	144
- лекционные	17
- лабораторные	51
- СРО	40
- самостоятельная работа в период промежуточной аттестации	36

1. Цель освоения дисциплины:
формирование у обучающихся профессиональной компетенции в соответствии с основной образовательной программой (далее – ООП) высшего образования – программы бакалавриата ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, профиль «Информационные системы и технологии», определяющих способность будущих выпускников, освоивших программу бакалавриата, выполнять работы по обслуживанию программно-аппаратными средствами сетей и инфокоммуникаций.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.
профессиональные компетенции:
– способен выполнять работы по обслуживанию программно-аппаратными средствами сетей и инфокоммуникаций (ПК-7).

3. Краткое содержание дисциплины:
– компьютерные сети для дома и малого офиса;
– проектирование сети;
– компьютерные сети для среднего и малого бизнеса.

4. Аннотация разработана на основании:
– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 926 (зарегистрировано в Минюсте РФ 12 октября 2017 г. № 48535);
– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии (профиль «Информационные системы и технологии»), одобренного Ученым советом СГУГиТ.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать профессиональной компетенцией:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-7	Способен выполнять работы по обслуживанию программно-аппаратными средствами сетей и инфокоммуникаций	ПК-7.1. Знать: основные сетевые службы. Архитектура клиент-сервер. IP-сервисы и принципы их работы. Электронная почта. Служба доменных имен DNS; архитектуру и возможности системы Cisco IOS; основные протоколы маршрутизации; структуру IP-адресация в ЛВС; трансляцию адресов NAT и PAT; базовые настройки маршрутизатора Cisco ISR. Настройку Cisco ISR в SDM, с использованием IOS CLI; базовую настройку коммутатора Cisco Catalyst 2960; механизмы резервного копирования и аварийного восстановления в сети. ПК-7.2. Уметь: проектировать базовые системы Cisco IOS; настраивать и проверять распространенные Интернет-приложения; участвовать в постановке и проведении экспериментальных исследований в системе Cisco IOS; настраивать базовые IP-сервисы при помощи графического интерфейса ОС; проектировать базовую проводную инфраструктуру для поддержки сетевого трафика; проводить сборку информационной системы к сети WAN; обеспечивать подключение к сети WAN с использованием сервисов телекоммуникационных компаний; выполнять адекватные процедуры восстановления при авариях и осуществлять резервирование сервера; инсталлировать, отлаживать работу маршрутизаторов Cisco ISR; контролировать производительность сети и выявлять сбои; выявлять и устранять неполадки с использованием структурированной многоуровневой процедуры. ПК-7.3. Владеть: навыками монтажа кабелей «витая пара» и подключения компьютера к сети; методами настройки безопасности компьютерной сети; навыками поиска и устранения проблем в компьютерных сетях, их обслуживания; способностью отслеживания пакетов в сети и проектирования сетевых брандмауэров.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Технологии публикации web-сайтов»

Составитель: Воронкин Е.Ю., старший преподаватель

Направление подготовки	09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль подготовки	Информационные системы и технологии
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Курс изучения	4
Количество зачетных единиц	3
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Количество часов всего, из них	108
- лекционные	16
- лабораторные	24
- СРО	32
- самостоятельная работа в период промежуточной аттестации	36

1. Цель освоения дисциплины:
формирование у обучающихся профессиональных компетенций в соответствии с основной образовательной программой (далее – ООП) высшего образования – программы бакалавриата ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, профиль «Информационные системы и технологии», определяющих способность будущих выпускников, освоивших программу бакалавриата, оценивать качество программного обеспечения, в том числе проведение тестирования и исследование результатов; следить за выполнением проектов в области информационных технологий на основе планов проектов в ходе публикации web-сайтов.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.
профессиональные компетенции:
– способен оценивать качество программного обеспечения, в том числе проведение тестирования и исследование результатов (ПК-3);
– способен следить за выполнением проектов в области информационных технологий на основе планов проектов (ПК-12).

3. Краткое содержание дисциплины:
– Введение в технологии публикации веб-сайтов.
– Способность оценивать надежность веб-серверов.
– Выбор исходных данных – программных платформ веб-серверов.
– Языки веб-программирования и СУБД.
– Хостинг и доменное имя.
– Публикация веб-сайта.
– Инсталляция, отладка программных и настройка технических средств безопасности веб-сайта.

4. Аннотация разработана на основании:
– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 926 (зарегистрировано в Минюсте РФ 12 октября 2017 г. № 48535);

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии (профиль «Информационные системы и технологии»), одобренного Ученым советом СГУГиТ.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать профессиональными компетенциями:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-3	способен оценивать качество программного обеспечения, в том числе проведение тестирования и исследование результатов	ПК-3.1. Знать: основы поддержки работоспособности веб-ресурсов; основные принципы взаимодействия веб-сервера и CMS. ПК-3.2. Уметь: поддерживать работоспособность информационных систем для наполнения веб-ресурса контентом; использовать системы контроля версий для наполнения веб-ресурса контентом. ПК-3.3. Владеть: навыками оценки качества программного обеспечения для управления характеристиками веб-ресурса через CMS; методами развертывания веб-серверов; методами публикации web-сайтов.
ПК-12	способен следить за выполнением проектов в области информационных технологий на основе планов проектов	ПК-12.1. Знать: основы функционирования веб-серверов. ПК-12.2. Уметь: следить за выполнением проектов в области информационных технологий на основе планов проектов. ПК-12.3. Владеть: навыками выбора нужной технологии публикации web-сайтов для конкретной задачи

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Web разработка и дизайн»

Составитель: Воронкин Е.Ю., старший преподаватель

Направление подготовки	09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль подготовки	Информационные системы и технологии
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Курс изучения	3
Количество зачетных единиц	3
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	108
- лекционные	17
- лабораторные	34
- СРО	57
- самостоятельная работа в период промежуточной аттестации	-

1. Цель освоения дисциплины:
формирование у обучающихся универсальных и профессиональной компетенции в соответствии с основной образовательной программой (далее – ООП) высшего образования – программы бакалавриата ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, профиль «Информационные системы и технологии», определяющих способность будущих выпускников, освоивших программу бакалавриата, осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач; определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений; выполнять элементы графического дизайна интерфейсов информационных систем и визуализации данных в области web разработки и дизайна.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.
универсальные компетенции:
– способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);
– способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2).
профессиональные компетенции:
– способен выполнять элементы графического дизайна интерфейсов информационных систем и визуализации данных (ПК-15).

3. Краткое содержание дисциплины:
– основы веб-дизайна;
– разработка проекта сайта. Общие теоретические сведения;
– обработка изображений для решения практических задач в области информационных систем и технологий;
– оформление веб-сайта с помощью каскадных стилей (CSS);
– средства реализации информационных технологий. Позиционирование веб-сайта для поисковых систем;

– особенности разработки методические средств реализации мобильных сайтов с помощью дизайна web-сайтов;
– оценка дизайна сайта.

4. Аннотация разработана на основании:
– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 926 (зарегистрировано в Минюсте РФ 12 октября 2017 г. № 48535);
– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии (профиль «Информационные системы и технологии»), одобренного Ученым советом СГУГиТ.
В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать универсальными и профессиональной компетенциями:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Знать: методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа. УК-1.2. Уметь: применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач. УК-1.3. Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность. УК-2.2. Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности. УК-2.3. Владеть: методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией
ПК-15	Способен выполнять элементы	ПК-15.1. Использует готовые макеты графического дизайна интерфейсов информационных систем и визуализа-

	графического дизайна интерфейсов информационных систем и визуализации данных	ции данных, применяет принципы моделирования и способы представления трехмерных моделей для разработки ИС и web-дизайна, использует технологии компьютерной анимации в профессиональной деятельности Знает: тенденции в графическом дизайне, макеты графического дизайна интерфейсов информационных систем и визуализации данных, базовые принципы веб-дизайна, правила типографского набора текста, способы представления трехмерных моделей для разработки ИС и web-дизайна, основные элементы дизайна сайтов, композиции, юзабилити, основные принципы использования цвета, мультимедиа в веб-дизайне. Умеет: использовать готовые макеты графического дизайна интерфейсов информационных систем и визуализации данных. Владеет: технологиями компьютерной анимации в профессиональной деятельности. ПК-15.2. Разрабатывает графический дизайн интерфейсов web-сайтов, создает макеты дизайна web-сайтов, разрабатывает трехмерные модели, разрабатывает графический дизайн интерфейсов информационных систем Знает: технические требования к интерфейсной графике, стандарты, регламентирующие требования к эргономике взаимодействия человек – система, основы маркетинга, основы психологии, теорию цвета, принципы обработки изображений для решения практических задач в области информационных систем и технологий, оформление веб-сайта с помощью каскадных стилей (CSS). Умеет: создавать графические документы в программах подготовки растровых изображений, создавать графические документы в программах подготовки векторных изображений, разрабатывать графический дизайн интерфейсов web-сайтов, создавать макеты дизайна web-сайтов, разрабатывать трехмерные модели, разрабатывать графический дизайн интерфейсов информационных систем. Владеет: правилами подачи информации о проекте для индексации поисковыми системами, растровыми и векторными пакетами программ. ПК-15.3. Выполняет верстку web-страниц, использует программные средства компьютерной анимации для реализации проектов в профессиональной деятельности Знает: правила подачи информации о проекте для индексации поисковыми системами, особенности разработки методических средств реализации мобильных сайтов с помощью дизайна web-сайтов, средства компьютерной анимации. Умеет: выполнять элементы графического дизайна интерфейсов информационных систем и визуализации данных, согласовывать дизайн с заказчиком, получать из открытых источников релевантную профессиональную информацию и анализировать ее, верстать текст. Владеет: методами веб-дизайна мобильных разработок,

		программными и аппаратными средствами компьютерной анимации для реализации проектов в профессиональной деятельности.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Web-программирование»

Составитель: Воронкин Е.Ю., старший преподаватель

Направление подготовки	09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль подготовки	Информационные системы и технологии
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Курс изучения	4
Количество зачетных единиц	3
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	108
- лекционные	34
- лабораторные	34
- СРО	40
- самостоятельная работа в период промежуточной аттестации	-

1. Цель освоения дисциплины:
формирование у обучающихся профессиональных компетенций в соответствии с основной образовательной программой (далее – ООП) высшего образования – программы бакалавриата ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, профиль «Информационные системы и технологии», определяющих способность будущих выпускников, освоивших программу бакалавриата, выполнять интеграцию программных модулей и компонент; оценивать качество программного обеспечения, в том числе проведение тестирования и исследование результатов; выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем; проводить анализ требований к программному обеспечению, выполнять работы по проектированию программного обеспечения в области web-программирования.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.
профессиональные компетенции:
– способен выполнять интеграцию программных модулей и компонент (ПК-2);
– способен оценивать качество программного обеспечения, в том числе проведение тестирования и исследование результатов (ПК-3);
– способен выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем (ПК-5);
– способен проводить анализ требований к программному обеспечению, выполнять работы по проектированию программного обеспечения (ПК-11).

3. Краткое содержание дисциплины:
– Принципы работы современных web-приложений.
– Технологии построения web-приложения. Серверное программное обеспечение.
– Проектирование и разработка серверной части web-приложений.
– Проектирование и разработка клиентской части web-приложения.
– Разработка комплексного web-приложения. Составление инструкций по эксплуатации информационных систем.
– Развертывание web-приложений. Адаптация приложения к изменяющимся условиям функционирования.

4. Аннотация разработана на основании:
– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 926 (зарегистрировано в Минюсте РФ 12 октября 2017 г. № 48535);
– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии (профиль «Информационные системы и технологии»), одобренного Ученым советом СГУГиТ.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать профессиональными компетенциями:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-2	Способен выполнять интеграцию программных модулей и компонент	ПК-2.1. Применяет технологии разработки web-приложений, способы инсталляции CMS, применяет методы проектирования «облачного сервера» для различных практических задач, применяет в профессиональной деятельности принципы модульного программирования Знает: принципы работы современных web-приложений, особенности функционирования клиент-серверной архитектуры, особенности создания серверных компонентов, хранения данных в СУБД. Умеет: проектировать и разрабатывать серверную и клиентскую части web-приложений Владеет: технологиями построения web-приложения ПК-2.2. выполняет интеграцию программных модулей и компонент для удаленного управления CMS, выполняет интеграцию программных модулей и компонент «облачного сервера». Знает: особенности проектирования и реализации комплексного web-приложения, Умеет: разрабатывать комплексное web-приложение. Владеет: навыками реализации серверной и клиентской частей. ПК-2.3. Выполняет интеграцию программных модулей и компонент для разработки web-приложений, разворачивает и отлаживает программные настройки технических средств CMS на удаленном сервере, создает программные модули, файлы конфигурации, работает с обменными форматами. Знает: программное обеспечение и информационные технологии, применяемые при построении web-приложений. Библиотеки и фреймворки. Языки разработки, применяемые при разработке web-приложений. Умеет: развертывать web-приложение, адаптировать приложение к изменяющимся условиям функционирования. Владеет: методами тестирования web-приложений, способами оптимизации работы.

ПК-3	Способен оценивать качество программного обеспечения, в том числе проведение тестирования и исследование результатов	ПК-3.1. Применяет методы и технологии оценки качества программного обеспечения, использует основные принципы тестирования программного обеспечения, имеющего модульную структуру на основе ключевых показателей качества программного обеспечения. Знает: общие сведения о методах оценки качества программного обеспечения. Умеет: оценивать качество программного обеспечения. Владеет: навыками выполнения тестирования программного обеспечения.
ПК-5	Способен выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем	ПК-5.1. Применяет основные техники для разработки web-приложений, применяет принципы построения адаптивного пользовательского интерфейса Знает: Особенности работы клиент-серверных приложений. Информационные технологии, применяемые в современных web-приложениях. Умеет: проектировать и разрабатывать серверную часть web-приложений. Проектировать и разрабатывать клиентскую часть web-приложения. Владеет: способностью проектировать пользовательский интерфейс web-приложения, обрабатывать пользовательский ввод, выполнять асинхронную передачу данных. ПК-5.3. Создает программное обеспечение с адаптивным пользовательским интерфейсом, решает проблемы совместимости программного обеспечения, работает в современной среде программирования, выполняет инсталляцию программного обеспечения, оперирует инструментами разработки web-приложений Знает: особенности проектирования и реализации комплексного web-приложения. Умеет: развертывать серверную и клиентскую части. Составлять инструкции по эксплуатации информационных систем. Владеет: технологиями разработки программного обеспечения, навыками работы в современной среде программирования, выполнения инсталляции программного обеспечения.
ПК-11	Способен проводить анализ требований к программному обеспечению, выполнять работы по проектированию программного обеспечения	ПК-11.1. Проводит анализ требований к программному обеспечению, оценивает трудоемкость реализации ПО, разрабатывает варианты реализации требований, оценивает и обосновывает их решение Знает: требования к программному обеспечению Умеет: Оценивать трудоемкость реализации ПО Владеет: разработкой вариантов реализации требований, оценкой и обоснованием их решения ПК-11.2. Применяет принципы и инструменты для проектирования программного обеспечения web-приложений в зависимости от установленных требований. Знает: принципы и инструменты по проектированию web-приложений Умеет: проводить анализ требований к программному обеспечению

		Владеет: навыками по проектированию программного обеспечения web-приложений ПК-11.3. Проектирует программное обеспечение web-приложений в зависимости от установленных требований. Знает: Особенности проектирования и реализации комплексного web-приложения. Умеет: проектировать программное обеспечение web-приложений Владеет: принципами составления инструкций по эксплуатации информационных систем

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Системы управления контентом»

Составитель: Воронкин Е.Ю., старший преподаватель

Направление подготовки	09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль подготовки	Информационные системы и технологии
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Курс изучения	4
Количество зачетных единиц	3
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	108
- лекционные	16
- лабораторные	24
- СРО	68
- самостоятельная работа в период промежуточной аттестации	-

1. Цель освоения дисциплины:
формирование у обучающихся профессиональных компетенций в соответствии с основной образовательной программой (далее – ООП) высшего образования – программы бакалавриата ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, профиль «Информационные системы и технологии», определяющих способность будущих выпускников, освоивших программу бакалавриата, выполнять интеграцию программных модулей и компонент; оценивать качество программного обеспечения, в том числе проведение тестирования и исследование результатов в области систем управления контентом.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.
профессиональные компетенции:
– способен выполнять интеграцию программных модулей и компонент (ПК-2);
– способен оценивать качество программного обеспечения, в том числе проведение тестирования и исследование результатов (ПК-3).

3. Краткое содержание дисциплины:
– Введение в CMS/CMF-системы.
– Создание сайта-визитки.
– Сниппеты. Средства интеграции php-кода.
– Использование специальных тегов и TV-параметров.
– Разграничение прав доступа в процессе инсталляции, отладки программных и настройке технических средств.
– Применение и модификация базовых сниппетов и способность поддерживать работоспособность информационных систем.
– Сниппеты для работы с графическими элементами.
– Организация поиска по сайту и обеспечение безопасности и целостности данных.
– Ввод в эксплуатацию.

4. Аннотация разработана на основании:
– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии,

утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 926 (зарегистрировано в Минюсте РФ 12 октября 2017 г. № 48535);
– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии (профиль «Информационные системы и технологии»), одобренного Ученым советом СГУГиТ.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать профессиональными компетенциями:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-2	Способен выполнять интеграцию программных модулей и компонент	ПК-2.1. Знать: способы инсталляции CMS. ПК-2.2. Уметь: разворачивать и отлаживать программные настройки технических средств CMS на удаленном сервере. ПК-2.3. Владеть: современными методами интеграцию программных модулей и компонент для удаленного управления CMS.
ПК-3	Способен оценивать качество программного обеспечения, в том числе проведение тестирования и исследование результатов	ПК-3.1. Знать: основные принципы взаимодействия веб-сервера и CMS. ПК-3.2. Уметь: поддерживать работоспособность информационных систем для наполнения веб-ресурса контентом; использовать системы контроля версий для наполнения веб-ресурса контентом. ПК-3.3. Владеть: навыками оценки качества программного обеспечения для управления характеристиками веб-ресурса через CMS.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Корпоративные системы управления»

Составитель: Смирнов Д.Ю., к.э.н., доцент

Направление подготовки	09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль подготовки	Информационные системы и технологии
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Курс изучения	3
Количество зачетных единиц	4
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Количество часов всего, из них	144
- лекционные	34
- лабораторные	34
- СРО	40
- самостоятельная работа в период промежуточной аттестации	36

1. Цель освоения дисциплины:
формирование у обучающихся профессиональной компетенции в соответствии с основной образовательной программой (далее – ООП) высшего образования – программы бакалавриата ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, профиль «Информационные системы и технологии», определяющей способность будущих выпускников, освоивших программу бакалавриата, выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.
профессиональные компетенции:
– способен выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем (ПК-5).

3. Краткое содержание дисциплины:
– Основные понятия и определения;
– Классификация и виды современных корпоративных информационных систем управления;
– Особенности внедрения корпоративных информационных систем;
– Основы разработки, создания (модификации) и сопровождения информационных систем предприятий;
– Концепция системы 1С:Предприятие 8.3. Конфигурирование и администрирование системы;
– Технологии Интранет, Экстранет;
– Обеспечение безопасности корпоративных данных в информационных системах;
– Качество обслуживания (quality of service, QoS).

4. Аннотация разработана на основании:
– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 926 (зарегистрировано в Минюсте РФ 12 октября 2017 г. № 48535);

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии (профиль «Информационные системы и технологии»), одобренного Ученым советом СГУГиТ.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать профессиональной компетенцией:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-5	Способен выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем	ПК-5.1. Знать: способы выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению корпоративных систем управления; инструменты разработки web-приложений; электрические и магнитные цепи, линейные и нелинейные цепи, переходные процессы в цепях, электромагнитные устройства и электрические машины; элементную базу электронных аналоговых и цифровых устройств; принципы работы электротехнических, электронных и электроизмерительных устройств; базовые инженерные методики расчета и проектирования электрических, электронных, электроизмерительных устройств и с учетом их функционального назначения в составе информационных систем; инструментальные средства решения прикладных задач, принципы построения адаптивного пользовательского интерфейса; основные причины возникновения проблем совместимости программного обеспечения. ПК-5.2. Уметь: выбирать и оценивать способы выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению корпоративных систем управления; разрабатывать алгоритмы и методики решения задач по созданию (модификации) и сопровождению корпоративных систем управления; производить расчет электрических цепей постоянного и переменного тока в установившихся и переходных режимах; формулировать требования к параметрам электрических и магнитных цепей, электрическим машинам, электронным устройствам обработки электрических сигналов и осуществлять их выбор для создания информационных систем; критически оценивать технические характеристики и функциональные возможности современной элементной базы для информационных систем; производить расчет электрических цепей постоянного и переменного тока в установившихся и переходных режимах; создавать программное обеспечение с адаптивным пользовательским интерфейсом; выполнять проверку совместимости программного обеспечения. ПК-5.3.

		Владеть: способностью выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению корпоративных систем управления; навыками разработки web-приложений; типовыми методиками выполнения измерений различных электрических величин и характеристик; основами представлений о тенденциях развития электронной элементной базы, аналоговой и цифровой электроники, аппаратных компонентов информационных систем; навыками работы в современной среде программирования; навыками инсталляции программного обеспечения

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Электроника и электротехника»

Составитель: Усанькова Е.А., к.т.н., доцент

Направление подготовки	09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль подготовки	Информационные системы и технологии
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Курс изучения	3
Количество зачетных единиц	4
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Количество часов всего, из них	144
- лекционные	17
- лабораторные	34
- СРО	57
- самостоятельная работа в период промежуточной аттестации	36

1. Цель освоения дисциплины:
формирование у обучающихся профессиональной компетенции в соответствии с основной образовательной программой (далее – ООП) высшего образования – программы бакалавриата ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, профиль «Информационные системы и технологии», определяющей способность будущих выпускников, освоивших программу бакалавриата, выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем, а также необходимое знание и умение чтения чертежей и документации по аппаратным компонентам (электротехнические, электронные и электроизмерительные) информационных систем, способность выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению электронно-вычислительных (информационных) комплексов, других информационных систем и устройств.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.
профессиональные компетенции:
– способен выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем (ПК-5).

3. Краткое содержание дисциплины:
– теория и методы анализа линейных и нелинейных электрических цепей;
– электрические цепи переменного тока;
– переходные процессы в линейных цепях и методы их расчета;
– магнитные цепи постоянного и переменного потоков;
– электрические машины;
– основы электроники, элементная база современных электронных устройств;
– основы аналоговой электроники;
– основы цифровой электроники и электрических измерений.

4. Аннотация разработана на основании:
– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии,

утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 926 (зарегистрировано в Минюсте РФ 12 октября 2017 г. № 48535);
– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии (профиль «Информационные системы и технологии»), одобренного Ученым советом СГУГиТ.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать профессиональной компетенцией:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-5	способен выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем	ПК-5.1. Знать: способы выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению корпоративных систем управления; инструменты разработки web-приложений; электрические и магнитные цепи, линейные и нелинейные цепи, переходные процессы в цепях, электромагнитные устройства и электрические машины; элементную базу электронных аналоговых и цифровых устройств; принципы работы электротехнических, электронных и электроизмерительных устройств; базовые инженерные методики расчета и проектирования электрических, электронных, электроизмерительных устройств и с учетом их функционального назначения в составе информационных систем; инструментальные средства решения прикладных задач, принципы построения адаптивного пользовательского интерфейса; основные причины возникновения проблем совместимости программного обеспечения. ПК-5.2. Уметь: выбирать и оценивать способы выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению корпоративных систем управления; разрабатывать алгоритмы и методики решения задач по созданию (модификации) и сопровождению корпоративных систем управления; производить расчет электрических цепей постоянного и переменного тока в установившихся и переходных режимах; формулировать требования к параметрам электрических и магнитных цепей, электрическим машинам, электронным устройствам обработки электрических сигналов и осуществлять их выбор для создания информационных систем; критически оценивать технические характеристики и функциональные возможности современной элементной базы для информационных систем;

		производить расчет электрических цепей постоянного и переменного тока в установившихся и переходных режимах; создавать программное обеспечение с адаптивным пользовательским интерфейсом; выполнять проверку совместимости программного обеспечения. ПК-5.3. Владеть: способностью выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению корпоративных систем управления; навыками разработки web-приложений; типовыми методиками выполнения измерений различных электрических величин и характеристик; основами представлений о тенденциях развития электронной элементной базы, аналоговой и цифровой электроники, аппаратных компонентов информационных систем; навыками работы в современной среде программирования; навыками инсталляции программного обеспечения

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Информационная безопасность и защита информации»

Составитель: Басаргин А.А., к.т.н., доцент

Направление подготовки	09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль подготовки	Информационные системы и технологии
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Курс изучения	4
Количество зачетных единиц	5
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Количество часов всего, из них	180
- лекционные	34
- лабораторные	34
- СРО	76
- самостоятельная работа в период промежуточной аттестации	36

1. Цель освоения дисциплины:
формирование у обучающихся универсальной компетенции в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, определяющей способность будущих выпускников, освоивших программу бакалавриата, осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач, и профессиональной компетенции в соответствии с основной образовательной программой (далее – ООП) высшего образования – программы бакалавриата ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, профиль «Информационные системы и технологии», определяющей способность будущих выпускников, освоивших программу бакалавриата, выполнять работы по обеспечению функционирования баз данных и обеспечению их информационной безопасности.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.
универсальные компетенции:
– способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);
профессиональные компетенции:
– способен выполнять работы по обеспечению функционирования баз данных и обеспечению их информационной безопасности (ПК-4).

3. Краткое содержание дисциплины:
– введение в дисциплину. Основные понятия безопасности компьютерных систем;
– методы защиты информации для обеспечения безопасности и целостности данных информационных систем и технологий;
– защита баз данных. Системы засекреченной связи;
– криптографические методы защиты информации;
– системы информационной безопасности. Правовое регулирование информационных правонарушений.

4. Аннотация разработана на основании:

– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 926 (зарегистрировано в Минюсте РФ 12 октября 2017 г. № 48535);
– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии (профиль «Информационные системы и технологии»), одобренного Ученым советом СГУГиТ.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать универсальной компетенцией:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Знать: методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа. УК-1.2. Уметь: применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач. УК-1.3. Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать профессиональной компетенцией:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-4	Способен выполнять работы по обеспечению функционирования баз данных и обеспечению их информационной безопасности	ПК-4.1. Знать: теоретические аспекты для обеспечения информационной безопасности; функциональные возможности геоинформационных систем, принципы их работы; интерфейс и функционал географических информационных систем (ГИС); основные модели и форматы пространственных данных; принципы построения географических баз и банков данных; основные модели и форматы пространственных данных; принципы построения географических баз и банков данных; основные методы моделирования и пространственного анализа координированных данных. ПК-4.2. Уметь: выполнять работы по обеспечению функционирования баз данных и обеспечению их информационной безопасности;

		осуществлять ввод, обработку, хранение и анализ пространственной информации с применением геоинформационных систем; создавать географические базы и банки данных; выполнять ввод пространственных данных и организовывать запросы в ГИС; выполнять основные операции с пространственными данными средствами ГИС; осуществлять ввод, обработку, хранение и анализ пространственной информации с применением геоинформационных систем; создавать географические базы и банки данных; выполнять ввод пространственных данных и организовывать запросы в ГИС; выполнять моделирование и пространственный анализ средствами ГИС. ПК-4.3. Владеть: навыками одной из технологий информационной безопасности; навыками использования геоинформационных технологий для решения поставленных задач; интерфейсом наиболее распространенных ГИС-пакетов; методами ввода и манипуляции пространственными данными и организации запросов средствами ГИС; навыками пространственного анализа; навыками использования геоинформационных технологий для решения поставленных задач; интерфейсом наиболее распространенных ГИС-пакетов; методами ввода и манипуляции пространственными данными и организации запросов средствами ГИС; навыками моделирования и пространственного анализа

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Правоведение»

Составитель: Ступина Н.С., доцент

Направление подготовки	09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль подготовки	Информационные системы и технологии
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Курс изучения	2
Количество зачетных единиц	2
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	72
– лекционные	17
– практические	17
– СРО	38
– самостоятельная работа в период промежуточной аттестации	–

1. Цель освоения дисциплины:
формирование у обучающихся универсальных компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, обеспечивающих владение системным представлением о государственно-правовых явлениях, гражданском обществе и правовом государстве, целостным представлением о правовой системе РФ, повышение уровня правосознания и правовой культуры обучающихся; реализация воспитательной работы с обучающимися в рамках гражданско-патриотического и профессионально-трудового направлений.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.
универсальные компетенции:
– способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2);
– способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности (УК-10).

3. Краткое содержание дисциплины:
– Общая теория права и государства
– Основы конституционного права России
– Основы гражданского и семейного права
– Основы административного и трудового права.
– Основы права социального обеспечения и информационного права
– Основы экологического и земельного права
– Основы уголовного права
– Правовые и организационные основы деятельности государства по противодействию экстремизму и терроризму
– Использование основ правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности

4. Аннотация разработана на основании:

– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 926 (зарегистрировано в Минюсте РФ 12 октября 2017 г. № 48535);
– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии (профиль «Информационные системы и технологии»), одобренного Ученым советом СГУГиТ.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать универсальной компетенцией:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-2	способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность. УК-2.2. Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности. УК-2.3. Владеть: методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-10.1. Знать: основные термины и понятия гражданского права, используемые антикоррупционном законодательстве, действующее антикоррупционное законодательство и практику его применения УК-10.2. Уметь: правильно толковать гражданско-правовые термины, используемые антикоррупционном законодательстве; давать оценку коррупционному поведению и применять на практике антикоррупционное законодательство УК-10.3. Владеть: навыками правильного толкования гражданско-правовых терминов, используемых в антикоррупционном законодательстве, а также навыками применения на практике антикоррупционного законодательства, правовой квалификацией коррупционного поведения и его пресечения

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Культура русской деловой и научной речи»

Составитель: Недоступ О.И., к.ф.н., доцент

Направление подготовки	09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль подготовки	Информационные системы и технологии
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Курс изучения	1
Количество зачетных единиц	2
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	72
- лекционные	17
- практические	17
- СРО	38
- самостоятельная работа в период промежуточной аттестации	36

1. Цель освоения дисциплины:
формирование у обучающихся универсальных компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС) по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, определяющих готовность и способность будущих выпускников осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде; осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации; реализация воспитательной работы с обучающимися в рамках научно-образовательного направления.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.
универсальные компетенции:
– способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) (УК-4).

3. Краткое содержание дисциплины:
– Деловое общение
– Конфликты в деловой сфере
– Речевой аспект делового общения
– Научный стиль речи
– Официально-деловой стиль. Языковые нормы в официально-деловом стиле речи
– Рекламные коммуникации
– Место связей с общественностью в деловых коммуникациях
– Коммуникации в организации
– Деловая риторика. Коммуникативный аспект делового общения
– Этика деловых отношений и деловой этикет. Имидж делового человека
– Деловые межкультурные коммуникации

4. Аннотация разработана на основании:
– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии,

утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 926 (зарегистрировано в Минюсте РФ 12 октября 2017 г. № 48535);
– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии (профиль «Информационные системы и технологии»), одобренного Ученым советом СГУГиТ.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать универсальной компетенцией:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Знать: принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках; правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации. УК-4.2. Уметь: применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках. УК-4.3. Владеть: навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках; методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Информатика»

Составитель: Кацко С.Ю., к.т.н., доцент

Направление подготовки	09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль подготовки	Информационные системы и технологии
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Курс изучения	1
Количество зачетных единиц	2
Форма промежуточной аттестации	зачет с оценкой
Количество часов всего, из них	72
- лекционные	17
- лабораторные	17
- СРО	38
- самостоятельная работа в период промежуточной аттестации	-

1. Цель освоения дисциплины:
формирование у обучающихся универсальных компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, определяющих способность будущих выпускников, освоивших программу бакалавриата, осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач; определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений в рамках теоретических и практических основ информатики.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.
универсальные компетенции:
– способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);
– способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2);
– способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (УК-3);
– способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) (УК-4).

3. Краткое содержание дисциплины:
– Информация. Информационные процессы. Базы данных
– Технические средства реализации информационных процессов
– Программные средства реализации информационных процессов
– Алгоритмизация и программирование

4. Аннотация разработана на основании:
– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии,

утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 926 (зарегистрировано в Минюсте РФ 12 октября 2017 г. № 48535);
– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии (профиль «Информационные системы и технологии»), одобренного Ученым советом СГУГиТ.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать универсальными компетенциями:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Знать: методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа. УК-1.2. Уметь: применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач. УК-1.3. Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность. УК-2.2. Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности. УК-2.3. Владеть: методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Знать: основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии. УК-3.2. Уметь: устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды.

		УК-3.3. Владеть: простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Знать: принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках; правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации. УК-4.2. Уметь: применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках. УК-4.3. Владеть: навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках; методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Экология»

Составитель: Бочкарева И.И., к.б.н., зав. каф.

Направление подготовки	09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль подготовки	Информационные системы и технологии
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Курс изучения	2
Количество зачетных единиц	2
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	72
- лекционные	17
- практические	17
- СРО	38
- самостоятельная работа в период промежуточной аттестации	-

1. Цель освоения дисциплины:
формирование у обучающихся универсальных компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, определяющих готовность и способность анализировать факторы вредного влияния на среду обитания и эффективному применению усвоенных знаний в профессиональной деятельности; реализация воспитательной работы по экологическому направлению.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.
универсальные компетенции:
– способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов (УК-8).

3. Краткое содержание дисциплины:
– Биосфера и человек
– Глобальные проблемы окружающей среды
– Основные принципы экологической политики предприятия
– Основы экологического права
– Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды (ООС)

4. Аннотация разработана на основании:
– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 926 (зарегистрировано в Минюсте РФ 12 октября 2017 г. № 48535);
– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии (профиль «Информационные системы и технологии»), одобренного Ученым советом СГУГиТ.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать универсальной компетенцией:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-8	способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1. Знать: классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации и военных конфликтов. УК-8.2. Уметь: создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению. УК-8.3. Владеть: методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Основы экономики и финансовой грамотности»

Составитель: Ушакова Е.О., к.т.н., доцент

Направление подготовки	09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль подготовки	Информационные системы и технологии
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Курс изучения	2
Количество зачетных единиц	2
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	72
- лекционные	17
- практические	17
- СРО	38
- самостоятельная работа в период промежуточной аттестации	-

1. Цель освоения дисциплины:
формирование у обучающихся универсальных компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, определяющих способность и готовность и будущих выпускников принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности в области информационных систем и технологий.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.
универсальные компетенции:
– способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (УК-9).

3. Краткое содержание дисциплины:
– Введение в экономику.
– Микроэкономика.
– Макроэкономические процессы и показатели.
– Финансовая информация и финансовая деятельность.

4. Аннотация разработана на основании:
– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 926 (зарегистрировано в Минюсте РФ 12 октября 2017 г. № 48535);
– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии (профиль «Информационные системы и технологии»), одобренного Ученым советом СГУГиТ.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать универсальной компетенцией:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1. Знать: понятийный аппарат экономической науки, базовые принципы функционирования экономики, цели и механизмы основных видов социальной экономической политики УК-9.2. Уметь: использовать методы экономического и финансового планирования для достижения поставленной цели УК-9.3. Владеть: навыками применения экономических инструментов для управления финансами, с учетом экономических и финансовых рисков в различных областях жизнедеятельности

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Психология»

Составитель: Макаренко Н.Н., старший преподаватель

Направление подготовки	09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль подготовки	Информационные системы и технологии
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Курс изучения	3
Количество зачетных единиц	2
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	72
– лекционные	17
– практические	17
– СРО	38
– самостоятельная работа в период промежуточной аттестации	–

1. Цель освоения дисциплины:
формирование у обучающихся универсальных компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, определяющей готовность и способность будущих выпускников, освоивших программу бакалавриата, к эффективному использованию знаний в вопросах научной психологии, психологических вопросах самореализации и самоутверждения в жизни и профессиональной деятельности; реализация воспитательной работы с обучающимися в рамках духовно-нравственного и профессионально-трудового направлений.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.
универсальные компетенции:
– способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (УК-3);
– способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (УК-5);
– способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (УК-6);
– способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности (УК-10).

3. Краткое содержание дисциплины:
– Психология как наука
– Общая психология
– Социальная психология
– Педагогическая психология
– Психология труда

4. Аннотация разработана на основании:
– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии,

утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 926 (зарегистрировано в Минюсте РФ 12 октября 2017 г. № 48535);
– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии (профиль «Информационные системы и технологии»), одобренного Ученым советом СГУГиТ.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать универсальными компетенциями:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-3	способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Знать: основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии. УК-3.2. Уметь: устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды. УК-3.3. Владеть: простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде
УК-5	способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Знать: закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте. УК-5.2. Уметь: понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах. УК-5.3. Владеть: простейшими методами адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Знать: основные приемы эффективного управления собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни. УК-6.2. Уметь: эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения. УК-6.3. Владеть: методами управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни

УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-10.1. Знать: основные термины и понятия гражданского права, используемые антикоррупционном законодательстве, действующее антикоррупционное законодательство и практику его применения УК-10.2. Уметь: правильно толковать гражданско-правовые термины, используемые антикоррупционном законодательстве; давать оценку коррупционному поведению и применять на практике антикоррупционное законодательство УК-10.3. Владеть: навыками правильного толкования гражданско-правовых терминов, используемых в антикоррупционном законодательстве, а также навыками применения на практике антикоррупционного законодательства, правовой квалификацией коррупционного поведения и его пресечения

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Методы и средства проектирования информационных систем и технологий»

Составитель: Басаргин А.А., к.т.н., доцент

Направление подготовки	09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль подготовки	Информационные системы и технологии
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Курс изучения	3
Количество зачетных единиц	9
Форма промежуточной аттестации	зачет с оценкой, экзамен
Количество часов всего, из них	324
- лекционные	68
- лабораторные	68
- СРО	152
- самостоятельная работа в период промежуточной аттестации	36

1. Цель освоения дисциплины:
формирование у обучающихся универсальных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, определяющих способность будущих выпускников, освоивших программу бакалавриата, определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений; управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни; использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности; решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности, а также применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.
универсальные компетенции:
– способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2);
– способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (УК-6);
профессиональные компетенции:
– способен оценивать и следить за выполнением концептуального, функционального и логического проектирования систем малого и среднего масштаба и сложности (ПК-13).

3. Краткое содержание дисциплины:
– современные методы и средства проектирования информационных систем. CASE-технологии;
– моделирование данных и программных компонентов информационных систем;
– диаграмма прецедентов (use case diagram) для автоматизированного проектирования информационных технологий;

– формализация функциональных требований к системе. Надежность и качество функционирования объекта проектирования;
– программные средства поддержки жизненного цикла ПО. Средства конфигурационного управления для сборки информационной системы из готовых компонентов.

4. Аннотация разработана на основании:
– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 926 (зарегистрировано в Минюсте РФ 12 октября 2017 г. № 48535);
– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии (профиль «Информационные системы и технологии»), одобренного Ученым советом СГУГиТ.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать универсальные компетенциями:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность. УК-2.2. Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности. УК-2.3. Владеть: методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Знать: основные приемы эффективного управления собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни. УК-6.2. Уметь: эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения. УК-6.3. Владеть: методами управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать профессиональными компетенциями:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-13	Способен оценивать и следить за выполнением концептуального, функционального и логического проектирования систем малого и среднего масштаба и сложности	ПК-13.1. Знать: общий состав и структуру систем автоматизированного проектирования; российские и зарубежные системы автоматизированного проектирования, их функциональность; зарубежные и отечественные системы обработки информации. ПК-13.2. Уметь: осуществлять выбор наиболее оптимального графического программного продукта для проектирования систем малого и среднего масштаба и сложности; разрабатывать средства реализации информационных технологий при проектировании базовых и прикладных программ; проводить сравнительный анализ средств обработки данных. ПК-13.3. Владеть: методиками сбора и анализа исходных данных для расчета и проектирования; программными средствами, используемыми при проектировании систем малого и среднего масштаба и сложности; навыками обработки и анализа графической и смысловой информации

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Технологии трехмерного моделирования и виртуальной реальности»

Составитель: Бугаков П.Ю., к.т.н., доцент

Направление подготовки	09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль подготовки	Информационные системы и технологии
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Курс изучения	3
Количество зачетных единиц	5
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Количество часов всего, из них	180
- лекционные	34
- лабораторные	34
- СРО	76
- самостоятельная работа в период промежуточной аттестации	36

1. Цель освоения дисциплины:
формирование у обучающихся профессиональных компетенций в соответствии с основной образовательной программой (далее – ООП) высшего образования – программы бакалавриата ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, профиль «Информационные системы и технологии», определяющих способность будущих выпускников, освоивших программу бакалавриата, выполнять элементы графического дизайна интерфейсов информационных систем и визуализации данных.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.
профессиональные компетенции:
– способен выполнять элементы графического дизайна интерфейсов информационных систем и визуализации данных (ПК-15).

3. Краткое содержание дисциплины:
– Введение в трёхмерное моделирование и виртуальную реальность, основные принципы работы с трёхмерными моделями
– Изучение сред разработки интерактивных трёхмерных проектов
– Система освещения и взаимодействия материалов со светом в среде разработки Unreal Engine
– Создание интерактивных элементов с пользовательским интерфейсом в трёхмерном пространстве
– Изучение особенностей работы с трехмерными проектами для виртуальной реальности (VR)

4. Аннотация разработана на основании:
– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 926 (зарегистрировано в Минюсте РФ 12 октября 2017 г. № 48535);
– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии (профиль «Информационные системы и технологии»), одобренного Ученым советом СГУГиТ.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать универсальные компетенциями:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-15	Способен выполнять элементы графического дизайна интерфейсов информационных систем и визуализации данных	ПК-15.1. Использует готовые макеты графического дизайна интерфейсов информационных систем и визуализации данных, применяет принципы моделирования и способы представления трехмерных моделей для разработки ИС и web-дизайна, использует технологии компьютерной анимации в профессиональной деятельности Знает: тенденции в графическом дизайне, макеты графического дизайна интерфейсов информационных систем и визуализации данных. Умеет: использовать готовые макеты графического дизайна интерфейсов информационных систем и визуализации данных. Владеет: технологиями компьютерной анимации в профессиональной деятельности. ПК-15.2. Разрабатывает графический дизайн интерфейсов web-сайтов, создает макеты дизайна web-сайтов, разрабатывает трехмерные модели, разрабатывает графический дизайн интерфейсов информационных систем Знает: технические требования к интерфейсной графике, стандарты, регламентирующие требования к эргономике взаимодействия человек – система, основы маркетинга, основы психологии, теорию цвета, принципы обработки изображений для решения практических задач в области информационных систем и технологий. Умеет: разрабатывать трехмерные модели, разрабатывать графический дизайн интерфейсов информационных систем. Владеет: правилами подачи информации о проекте для индексации поисковыми системами, растровыми и векторными пакетами программ. ПК-15.3. Выполняет верстку web-страниц, использует программные средства компьютерной анимации для реализации проектов в профессиональной деятельности Знает: средства компьютерной анимации. Умеет: выполнять элементы графического дизайна интерфейсов информационных систем и визуализации данных. Владеет: программными и аппаратными средствами компьютерной анимации для реализации проектов в профессиональной деятельности.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Физическая культура и спорт»
(элективные дисциплины)

Составитель: Крыжановская О.О., старший преподаватель

Направление подготовки	09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль подготовки	Информационные системы и технологии
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Курс изучения	1-3
Количество зачетных единиц	-
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	328
- практические	324
- СРО	4

1. Цель освоения дисциплины: формирование у обучающихся универсальных компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, определяющих готовность и способность будущих выпускников к умению сочетать физическую и умственную нагрузку, поддержанию должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности; реализация воспитательной работы с обучающимися в рамках спортивно-оздоровительного направления.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.
универсальные компетенции:
– способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (УК-7).

3. Краткое содержание дисциплины:
– методы и средства физической культуры и спорта;
– способность поддержания и укрепления индивидуального здоровья в избранном виде спорта;
– учебно-тренировочный процесс, содействующий сохранению уровня здоровья, повышению функциональной и двигательной подготовленности;
– самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом.

4. Аннотация разработана на основании:
– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 926 (зарегистрировано в Минюсте России 12.10.2017 г. № 48535);
– учебного плана подготовки бакалавров по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии (профиль «Информационные системы и технологии»), одобренного ученым советом СГУГиТ.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать универсальной компетенцией:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-7	способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Знать: виды физических упражнений; роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни. УК-7.2. Уметь: применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки; использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни. УК-7.3. Владеть: средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Основы теории оптимизации»

Составитель: Барлиани А.Г., к.т.н., доцент

Направление подготовки	09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль подготовки	Информационные системы и технологии
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Курс изучения	2
Количество зачетных единиц	2
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	72
- лекционные	17
- лабораторные	34
- СРО	21
- самостоятельная работа в период промежуточной аттестации	-

1. Цель освоения дисциплины:
формирование у обучающихся универсальных компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, определяющих способность будущих выпускников, освоивших программу бакалавриата, осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач; определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений на основе теории оптимизации.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.
универсальные компетенции:
– способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);
– способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2).

3. Краткое содержание дисциплины:
– Постановка и классификация задач оптимизации
– Модели и методы одномерной оптимизации
– Методы безусловной многомерной оптимизации
– Линейное программирование

4. Аннотация разработана на основании:
– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 926 (зарегистрировано в Минюсте РФ 12 октября 2017 г. № 48535);

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии (профиль «Информационные системы и технологии»), одобренного Ученым советом СГУГиТ.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать универсальными компетенциями:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Знать: методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа. УК-1.2. Уметь: применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач. УК-1.3. Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность. УК-2.2. Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности. УК-2.3. Владеть: методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Основы робототехники»

Составитель: Шарапов А.А., ст. преподаватель

Направление подготовки	09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль подготовки	Информационные системы и технологии
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Курс изучения	1
Количество зачетных единиц	4
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Количество часов всего, из них	144
- лекционные	-
- лабораторные	34
- СРО	74
- самостоятельная работа в период промежуточной аттестации	36

1. Цель освоения дисциплины:
формирование у обучающихся универсальных компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, определяющих способность будущих выпускников, освоивших программу бакалавриата, осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач; определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений; осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде, и профессиональной компетенции в соответствии с основной образовательной программой (далее – ООП) высшего образования – программы бакалавриата ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, профиль «Информационные системы и технологии», определяющей способность будущих выпускников, освоивших программу бакалавриата, выполнять элементы графического дизайна интерфейсов информационных систем и визуализации данных.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.
универсальные компетенции:
– способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);
– способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2);
– способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (УК-3).
профессиональные компетенции:
– способен выполнять элементы графического дизайна интерфейсов информационных систем и визуализации данных (ПК-15).

3. Краткое содержание дисциплины:
– Введение в робототехнику. Разработка алгоритмических средств реализации информационных технологий. Конструирование робота. Изучение среды управления и

программирования. Проектирование роботов с помощью образовательного набора Lego Mindstorms EV3
– Программирование Arduino. Сборка мобильного робота. Проектирование роботов с помощью образовательного набора «Амперка»

4. Аннотация разработана на основании:
– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 926 (зарегистрировано в Минюсте РФ 12 октября 2017 г. № 48535);
– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии (профиль «Информационные системы и технологии»), одобренного Ученым советом СГУГиТ.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать универсальными компетенциями:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Знать: методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа. УК-1.2. Уметь: применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач. УК-1.3. Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность. УК-2.2. Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности. УК-2.3. Владеть: методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией
УК-3	Способен осуществлять со-	УК-3.1. Знать: основные приемы и нормы социального взаимодей-

	циальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ствия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии. УК-3.2. Уметь: устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды. УК-3.3. Владеть: простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать профессиональной компетенцией:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-15	Способен выполнять элементы графического дизайна интерфейсов информационных систем и визуализации данных	ПК-15.1. Знать: элементы графического дизайна интерфейсов информационных систем и визуализации данных в области web-дизайна; основы графического дизайна интерфейсов информационных систем; классификацию робототехнических систем, структуры, конфигурации робототехнических систем; принципы моделирования, классификацию способов представления трехмерных моделей; теоретические основы и технологии компьютерной анимации. ПК-15.2. Уметь: разрабатывать выполнять элементы графического дизайна интерфейсов web-сайтов; создавать макеты дизайна web-сайтов; выполнять элементы графического дизайна интерфейсов информационных систем и визуализации данных; выполнять элементы графического дизайна интерфейсов информационных систем и визуализации данных; проводить трехмерное моделирование и проектирование систем; выполнять элементы графического дизайна интерфейсов информационных систем и визуализации данных. ПК-15.3. Владеть: навыками верстки web-страниц; инструментальными средствами проектирования графического дизайна робототехнических систем и технологий; выполнять элементы графического дизайна интерфейсов информационных систем и визуализации данных; проводить трехмерное моделирование и проектирование систем; программными и аппаратными средствами компьютерной анимации для реализации проектов в профессиональной деятельности

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Операционные системы»

Составитель: Кацко С.Ю., к.т.н., доцент

Направление подготовки	09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль подготовки	Информационные системы и технологии
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Курс изучения	4
Количество зачетных единиц	2
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	72
- лекционные	16
- лабораторные	16
- СРО	40
- самостоятельная работа в период промежуточной аттестации	-

1. Цель освоения дисциплины:
формирование у обучающихся профессиональной компетенции в соответствии с основной образовательной программой (далее – ООП) высшего образования – программы бакалавриата ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, профиль «Информационные системы и технологии», определяющей способность будущих выпускников, освоивших программу бакалавриата, выполнять интеграцию программных модулей и компонент в операционных системах.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.
профессиональные компетенции:
– способен выполнять интеграцию программных модулей и компонент (ПК-2).

3. Краткое содержание дисциплины:
– Определение операционной системы
– Эволюция операционных систем
– Классификация ОС
– Интерфейсы ОС
– Управление вводом/выводом в процессе инсталляции, отладки программных средств
– Файловая система для обеспечения безопасности и целостности информационной системы
– Управление процессами при вводе информационных систем в опытную и промышленную эксплуатацию
– Управление памятью при вводе информационных систем в опытную и промышленную эксплуатацию

4. Аннотация разработана на основании:
– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 926 (зарегистрировано в Минюсте РФ 12 октября 2017 г. № 48535);

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии (профиль «Информационные системы и технологии»), одобренного Ученым советом СГУГиТ.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать профессиональной компетенцией:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-2	Способен выполнять интеграцию программных модулей и компонент	ПК-2.1. Знать: сущность объектно-ориентированного программирования, понятие класса и объекта; технологии разработки web-приложений; способы инсталляции CMS; определение операционной системы, ее основные функции, типовую структуру программных модулей и компонент операционной системы, классификацию и этапы развития операционных систем; методы проектирования «облачного сервера» для различных практических задач; принципы модульного программирования ПК-2.2. Уметь: описывать собственные классы и использовать классы из стандартных библиотек при решении профессиональных задач в области программирования, выполнять интеграцию программных модулей и компонент в разрабатываемый проект; выполнять интеграцию программных модулей и компонент для разработки web-приложений; разворачивать и отлаживать программные настройки технических средств CMS на удаленном сервере; выполнять на практике установку и конфигурирование операционных систем, интегрировать программные компоненты в их среду; разрабатывать средства реализации информационных технологий при проектировании «облачного сервера»; проектировать «облачный сервер» для различных практических задач; создавать программные модули, файлы конфигурации, работать с обменными форматами. ПК-2.3. Владеть: навыками декомпозиции задач в соответствии с объектно-ориентированным подходом; базовыми методами адаптировать приложения к изменяющимся условиям функционирования; современными методами интеграцию программных модулей и компонент для удаленного управления CMS; навыками работы с файловыми системами, утилитами для мониторинга и управления программными и аппаратными ресурсами компьютера;

		технологией интеграции программных модулей и компонент «облачного сервера»; навыками создания программ с модульной структурой и их конфигурирования.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Системы автоматизированного проектирования»

Составитель: Горобцов С.Р., к.т.н., доцент

Направление подготовки	09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль подготовки	Информационные системы и технологии
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Курс изучения	2
Количество зачетных единиц	3
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	108
- лекционные	17
- лабораторные	34
- СРО	57
- самостоятельная работа в период промежуточной аттестации	-

1. Цель освоения дисциплины:
формирование у обучающихся универсальной компетенции в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, определяющих способность будущих выпускников, освоивших программу бакалавриата, определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, и профессиональных компетенций в соответствии с основной образовательной программой (далее – ООП) высшего образования – программы бакалавриата ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, профиль «Информационные системы и технологии», определяющих способность будущих выпускников, освоивших программу бакалавриата, создавать техническую документацию на продукцию в сфере информационных технологий, управления технической информацией; оценивать и следить за выполнением концептуального, функционального и логического проектирования систем малого и среднего масштаба и сложности в области использования систем автоматизированного проектирования в профессиональной деятельности.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.
универсальные компетенции:
– способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2).
профессиональные компетенции:
– способен создавать техническую документацию на продукцию в сфере информационных технологий, управления технической информацией (ПК-6);
– способен оценивать и следить за выполнением концептуального, функционального и логического проектирования систем малого и среднего масштаба и сложности (ПК-13).

3. Краткое содержание дисциплины:
– Общие сведения о САПР;
– Обзор программных продуктов Autodesk;
– Основные функции САПР при создании и настройки проекта;

– Основные возможности САПР;
– Специализированные приложения.

4. Аннотация разработана на основании:
– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 926 (зарегистрировано в Минюсте РФ 12 октября 2017 г. № 48535);
– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии (профиль «Информационные системы и технологии»), одобренного Ученым советом СГУГиТ.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать универсальной компетенцией:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность. УК-2.2. Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности. УК-2.3. Владеть: методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать профессиональными компетенциями:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-6	Способен создавать техническую документацию на продукцию в сфере информационных технологий, управления технической информацией	ПК-6.1. Знать: научно-техническую документацию и нормативную литературу продукцию в сфере информационных технологий, управления технической информацией; технологии сбора, обработки и анализа данных; типовой состав технической документации на программную продукцию. ПК-6.2. Уметь: собирать, систематизировать и анализировать научно-техническую информацию по заданию; проектировать базовые и прикладные программы;

		разрабатывать алгоритмы и программы для обработки данных; пользоваться нормативными стандартами в области составления и сопровождения технической документации на программную продукцию. ПК-6.3. Владеть: способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных при решении задач профессиональной деятельности; методами анализа форматов и структуры пространственных данных; навыками составления пользовательской документации для программного обеспечения.
ПК-13	Способен оценивать и следить за выполнением концептуального, функционального и логического проектирования систем малого и среднего масштаба и сложности	ПК-13.1. Знать: общий состав и структуру систем автоматизированного проектирования; российские и зарубежные системы автоматизированного проектирования, их функциональность; зарубежные и отечественные системы обработки информации. ПК-13.2. Уметь: осуществлять выбор наиболее оптимального графического программного продукта для проектирования систем малого и среднего масштаба и сложности; разрабатывать средства реализации информационных технологий при проектировании базовых и прикладных программ; проводить сравнительный анализ средств обработки данных.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Геоинформационные системы и технологии»

Составитель: Пошивайло Я.Г., к.т.н., зав. каф.

Направление подготовки	09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль подготовки	Информационные системы и технологии
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Курс изучения	4
Количество зачетных единиц	7
Форма промежуточной аттестации	экзамен, зачет
Количество часов всего, из них	252
- лекционные	50
- лабораторные	58
- СРО	108
- самостоятельная работа в период промежуточной аттестации	36

1. Цель освоения дисциплины:
формирование у обучающихся универсальной компетенции в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, определяющей способность будущих выпускников, освоивших программу бакалавриата, осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач, и профессиональной компетенции, в соответствии с основной образовательной программой (далее – ООП) высшего образования – программы бакалавриата ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, профиль «Информационные системы и технологии», определяющей способность будущих выпускников, освоивших программу бакалавриата, выполнять работы по обеспечению функционирования баз данных и обеспечению их информационной безопасности.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.
универсальные компетенции:
– способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1).
профессиональные компетенции:
– способен выполнять работы по обеспечению функционирования баз данных и обеспечению их информационной безопасности (ПК-4).

3. Краткое содержание дисциплины:
– Введение в геоинформационные системы
– Исторические аспекты развития геоинформатики
– Картографическое обеспечение геоинформационных систем
– Архитектура ГИС
– Модели пространственных данных
– Форматы данных в ГИС.
– Базы данных, управление базами данных
– Программные средства ГИС
– Области применения ГИС
– Пространственный анализ и геомоделирование в ГИС

– Цифровое моделирование рельефа и объектов местности
– Интеллектуализация выработки пространственных решений на базе ГИС.
– Инфраструктура пространственных данных
– Проектирование и эксплуатация ГИС

4. Аннотация разработана на основании:
– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 926 (зарегистрировано в Минюсте РФ 12 октября 2017 г. № 48535);
– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии (профиль «Информационные системы и технологии»), одобренного Ученым советом СГУГиТ.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать универсальной компетенцией:

Код компетенции	Содержание формируемой компетенции	Образовательные результаты
УК-1	способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Знать: методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа. УК-1.2. Уметь: применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач. УК-1.3. Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать профессиональной компетенцией:

ПК-4	способен выполнять работы по обеспечению функционирования баз данных и обеспечению их информационной безопасности	ПК-4.2. Работает с геоинформационными системами, с форматами пространственных данных, с базами и банками данных, с моделями пространственных данных, выполняет пространственный анализ координированных данных Знает: организацию хранения информации, типы данных, базы данных и системы управления базами данных в ГИС, понятие банка данных, основные требования, предъявляемые к базам данных и СУБД. Умеет: разрабатывать мероприятия по обеспечению безопасности на уровне БД. Владеет: способами предотвращения угроз безопасности БД.

		ПК-4.3. Осуществляет ввод, обработку, хранение и анализ пространственной информации с применением геоинформационных систем, создает географические базы и банки данных, выполняет основные операции с пространственными данными средствами ГИС, выполняет моделирование и пространственный анализ данных средствами ГИС. Знает: принципы работы с пространственной информацией. Умеет: манипулировать данными, организовывать защиту дынных. Владеет: SQL, моделями управления базами данных.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Основы прототипирования»

Составитель: Шарапов А.А., ст. преподаватель

Направление подготовки	09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль подготовки	Информационные системы и технологии
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Курс изучения	1
Количество зачетных единиц	4
Форма промежуточной аттестации	зачет с оценкой
Количество часов всего, из них	144
- лекционные	17
- лабораторные	34
- СРО	93
- самостоятельная работа в период промежуточной аттестации	-

1. Цель освоения дисциплины:
формирование у обучающихся универсальных компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, определяющих способность будущих выпускников, освоивших программу бакалавриата, осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде; оценивать и следить за выполнением концептуального, функционального и логического проектирования систем малого и среднего масштаба и сложности; выполнять элементы графического дизайна интерфейсов информационных систем и визуализации данных.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.
универсальные компетенции:
– способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (УК-3).
профессиональные компетенции:
– способен оценивать и следить за выполнением концептуального, функционального и логического проектирования систем малого и среднего масштаба и сложности (ПК-13);
– способен выполнять элементы графического дизайна интерфейсов информационных систем и визуализации данных (ПК-15).

3. Краткое содержание дисциплины:
– Общие сведения о прототипировании.
– Моделирование деталей и сборочных единиц.
– Аддитивные технологии изготовления прототипов.

4. Аннотация разработана на основании:
– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 926 (зарегистрировано в Минюсте РФ 12 октября 2017 г. № 48535);

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии (профиль «Информационные системы и технологии»), одобренного Ученым советом СГУГиТ.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать универсальными компетенциями:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Знать: основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии. УК-3.2. Уметь: устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды. УК-3.3. Владеть: простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать профессиональными компетенциями:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-13	Способен оценивать и следить за выполнением концептуального, функционального и логического проектирования систем малого и среднего масштаба и сложности	ПК-13.1. Знать: общий состав и структуру систем автоматизированного проектирования; российские и зарубежные системы автоматизированного проектирования, их функциональность; зарубежные и отечественные системы обработки информации. ПК-13.2. Уметь: осуществлять выбор наиболее оптимального графического программного продукта для проектирования систем малого и среднего масштаба и сложности; разрабатывать средства реализации информационных технологий при проектировании базовых и прикладных программ; проводить сравнительный анализ средств обработки данных.
ПК-15	Способен выполнять элементы графического дизайна интерфейсов информационных си-	ПК-15.1. Знать: элементы графического дизайна интерфейсов информационных систем и визуализации данных в области web-дизайна; основы графического дизайна интерфейсов информационных систем; классификацию робототехнических систем, структуры, конфигурации робототехнических систем; принципы моделирования,

	стем и визуализации данных	классификацию способов представления трехмерных моделей; теоретические основы и технологии компьютерной анимации. ПК-15.2. Уметь: разрабатывать выполнять элементы графического дизайна интерфейсов web-сайтов; создавать макеты дизайна web-сайтов; выполнять элементы графического дизайна интерфейсов информационных систем и визуализации данных; выполнять элементы графического дизайна интерфейсов информационных систем и визуализации данных; проводить трехмерное моделирование и проектирование систем; выполнять элементы графического дизайна интерфейсов информационных систем и визуализации данных. ПК-15.3. Владеть: навыками верстки web-страниц; инструментальными средствами проектирования графического дизайна робототехнических систем и технологий; выполнять элементы графического дизайна интерфейсов информационных систем и визуализации данных; проводить трехмерное моделирование и проектирование систем; программными и аппаратными средствами компьютерной анимации для реализации проектов в профессиональной деятельности

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Прикладное программирование»

Составитель: Бугаков П.Ю., к.т.н., доцент

Направление подготовки	09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль подготовки	Информационные системы и технологии
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Курс изучения	3
Количество зачетных единиц	4
Форма промежуточной аттестации	зачет с оценкой
Количество часов всего, из них	144
- лекционные	34
- лабораторные	34
- СРО	76
- самостоятельная работа в период промежуточной аттестации	-

1. Цель освоения дисциплины:
формирование у обучающихся профессиональных компетенций в соответствии с основной образовательной программой (далее – ООП) высшего образования – программы бакалавриата ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, профиль «Информационные системы и технологии», определяющих способность будущих выпускников, освоивших программу бакалавриата, выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем; оценивать качество программного обеспечения, в том числе проведение тестирования и исследование результатов, а также выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.
профессиональные компетенции:
– способен выполнять интеграцию программных модулей и компонент (ПК-2);
– способен оценивать качество программного обеспечения, в том числе проведение тестирования и исследование результатов (ПК-3);
– способен выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем (ПК-5).

3. Краткое содержание дисциплины:
– языки программирования для решения прикладных задач;
– адаптивный дизайн пользовательского интерфейса;
– модульное программирование;
– работа с файлами обмена данных;
– обработка исключительных ситуаций при работе с данными;
– конфигурация программного обеспечения;
– отладка и тестирование приложений.

4. Аннотация разработана на основании:
– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 926 (зарегистрировано в Минюсте РФ 12 октября 2017 г. № 48535);

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии (профиль «Информационные системы и технологии»), одобренного Ученым советом СГУГиТ.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать профессиональными компетенциями:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-2	Способен выполнять интеграцию программных модулей и компонент	ПК-2.1. Знать: сущность объектно-ориентированного программирования, понятие класса и объекта; технологии разработки web-приложений; способы инсталляции CMS; определение операционной системы, ее основные функции, типовую структуру программных модулей и компонент операционной системы, классификацию и этапы развития операционных систем; методы проектирования «облачного сервера» для различных практических задач; принципы модульного программирования ПК-2.2. Уметь: описывать собственные классы и использовать классы из стандартных библиотек при решении профессиональных задач в области программирования, выполнять интеграцию программных модулей и компонент в разрабатываемый проект; выполнять интеграцию программных модулей и компонент для разработки web-приложений; разворачивать и отлаживать программные настройки технических средств CMS на удаленном сервере; выполнять на практике установку и конфигурирование операционных систем, интегрировать программные компоненты в их среду; разрабатывать средства реализации информационных технологий при проектировании «облачного сервера»; проектировать «облачный сервер» для различных практических задач; создавать программные модули, файлы конфигурации, работать с обменными форматами. ПК-2.3. Владеть: навыками декомпозиции задач в соответствии с объектно-ориентированным подходом; базовыми методами адаптировать приложения к изменяющимся условиям функционирования; современными методами интеграцию программных модулей и компонент для удаленного управления CMS; навыками работы с файловыми системами, утилитами для мониторинга и управления программными и аппаратными ресурсами компьютера; технологией интеграции программных модулей и компонент «облачного сервера»; навыками создания программ с модульной структурой и их конфигурирования.
ПК-3	Способен оценивать качество программ-	ПК-3.1. Знать:

	ного обеспечения, в том числе проведение тестирования и исследование результатов	общие сведения о методах оценки качества программного обеспечения, принципы построения объектно-ориентированных программ; основы поддержки работоспособности веб-ресурсов; основные принципы взаимодействия веб-сервера и CMS; принципы тестирования программного обеспечения, в том числе имеющего модульную структуру; ключевые показатели качества программного обеспечения. ПК-3.2. Уметь: применять на практике объектно-ориентированный подход при решении профессиональных задач в области программирования; поддерживать работоспособность информационных систем для наполнения веб-ресурса контентом; использовать системы контроля версий для наполнения веб-ресурса контентом; оценивать качество программного обеспечения. ПК-3.3. Владеть: навыками создания объектно-ориентированных программ, их отладки и тестирования; навыками оценки качества программного обеспечения для управления характеристиками веб-ресурса через CMS; методами развертывания веб-серверов; навыками выполнения тестирования программного обеспечения; методами публикации web-сайтов; навыками выполнения тестирования программного обеспечения; навыками обслуживания, тестовых проверок, настройки программного обеспечения
ПК-5	Способен выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем	ПК-5.1. Знать: способы выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению корпоративных систем управления; инструменты разработки web-приложений; электрические и магнитные цепи, линейные и нелинейные цепи, переходные процессы в цепях, электромагнитные устройства и электрические машины; элементную базу электронных аналоговых и цифровых устройств; принципы работы электротехнических, электронных и электроизмерительных устройств; базовые инженерные методики расчета и проектирования электрических, электронных, электроизмерительных устройств и с учетом их функционального назначения в составе информационных систем; инструментальные средства решения прикладных задач, принципы построения адаптивного пользовательского интерфейса; основные причины возникновения проблем совместимости программного обеспечения. ПК-5.2. Уметь: выбирать и оценивать способы выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению корпоративных систем управления; разрабатывать алгоритмы и методики решения задач по созданию (модификации) и сопровождению корпоративных систем управления; производить расчет электрических цепей постоянного и переменного тока в установившихся и переходных режимах; формулировать требования к параметрам электрических и магнитных цепей, электрическим машинам, электронным устройствам обработки электрических сигналов и осуществлять

		их выбор для создания информационных систем; критически оценивать технические характеристики и функциональные возможности современной элементной базы для информационных систем; производить расчет электрических цепей постоянного и переменного тока в установившихся и переходных режимах; создавать программное обеспечение с адаптивным пользовательским интерфейсом; выполнять проверку совместимости программного обеспечения. ПК-5.3. Владеть: способностью выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению корпоративных систем управления; навыками разработки web-приложений; типовыми методиками выполнения измерений различных электрических величин и характеристик; основами представлений о тенденциях развития электронной элементной базы, аналоговой и цифровой электроники, аппаратных компонентов информационных систем; навыками работы в современной среде программирования; навыками инсталляции программного обеспечения

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Цифровая экономика»

Составитель: Крутеева О.В., к.э.н., доцент

Направление подготовки	09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль подготовки	Информационные системы и технологии
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Курс изучения	4
Количество зачетных единиц	2
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	72
– лекционные	16
– практические	16
– СРО	40
– самостоятельная работа в период промежуточной аттестации	-

1. Цель освоения дисциплины:
формирование у обучающихся универсальных компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, определяющих способность будущих выпускников, освоивших программу бакалавриата, осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач; определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений; принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.
универсальные компетенции:
– способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);
– способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2);
– способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (УК-9).

3. Краткое содержание дисциплины:
– Концепция цифровой экономики: совершенствование социально-экономических показателей хозяйствующих субъектов.
– Сквозные цифровые технологии для подготовки аналитических отчетов и решения коммуникативных задач.
– Системы аналитики для цифровой экономики, необходимые для описания теоретических и эконометрических моделей.

4. Аннотация разработана на основании:
– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии,

утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 926 (зарегистрировано в Минюсте РФ 12 октября 2017 г. № 48535);

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии (профиль «Информационные системы и технологии»), одобренного Ученым советом СГУГиТ.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать универсальными компетенциями:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Знать: методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа. УК-1.2. Уметь: применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач. УК-1.3. Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность. УК-2.2. Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности. УК-2.3. Владеть: методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1. Знать: понятийный аппарат экономической науки, базовые принципы функционирования экономики, цели и механизмы основных видов социальной экономической политики УК-9.2. Уметь: использовать методы экономического и финансового планирования для достижения поставленной цели УК-9.3. Владеть: навыками применения экономических инструментов

		для управления финансами, с учетом экономических и финансовых рисков в различных областях жизнедеятельности

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе факультативной дисциплины
«Компьютерная анимация»

Составитель: Кацко С.Ю., к.т.н., доцент

Направление подготовки	09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль подготовки	Информационные системы и технологии
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Курс изучения	2
Количество зачетных единиц	2
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	72
- лекционные	17
- лабораторные	34
- СРО	21
- самостоятельная работа в период промежуточной аттестации	-

1. Цель освоения дисциплины:
формирование у обучающихся универсальной компетенции в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, определяющих способность будущих выпускников, освоивших программу бакалавриата, определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, и профессиональной компетенции в соответствии с основной образовательной программой (далее – ООП) высшего образования – программы бакалавриата ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, профиль «Информационные системы и технологии», определяющей способность будущих выпускников, освоивших программу бакалавриата, выполнять элементы графического дизайна интерфейсов информационных систем и визуализации данных.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.
универсальные компетенции:
– способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2).
профессиональные компетенции:
– способен выполнять элементы графического дизайна интерфейсов информационных систем и визуализации данных (ПК-15).

3. Краткое содержание дисциплины:
– Общие сведения о компьютерной анимации
– Технологии компьютерной анимации
– Программные и аппаратные средства компьютерной анимации для моделирования процессов и систем
– Двухмерная компьютерная анимация
– Трехмерная компьютерная анимация

4. Аннотация разработана на основании:

– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 926 (зарегистрировано в Минюсте РФ 12 октября 2017 г. № 48535);
– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии (профиль «Информационные системы и технологии»), одобренного Ученым советом СГУГиТ.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать универсальной компетенцией:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность. УК-2.2. Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности. УК-2.3. Владеть: методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать профессиональной компетенцией:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-15	Способен выполнять элементы графического дизайна интерфейсов информационных систем и визуализации данных	ПК-15.1. Знать: элементы графического дизайна интерфейсов информационных систем и визуализации данных в области web-дизайна; основы графического дизайна интерфейсов информационных систем; классификацию робототехнических систем, структуры, конфигурации робототехнических систем; принципы моделирования, классификацию способов представления трехмерных моделей; теоретические основы и технологии компьютерной анимации. ПК-15.2. Уметь:

		разрабатывать выполнять элементы графического дизайна интерфейсов web-сайтов; создавать макеты дизайна web-сайтов; выполнять элементы графического дизайна интерфейсов информационных систем и визуализации данных; выполнять элементы графического дизайна интерфейсов информационных систем и визуализации данных; проводить трехмерное моделирование и проектирование систем; выполнять элементы графического дизайна интерфейсов информационных систем и визуализации данных. ПК-15.3. Владеть: навыками верстки web-страниц; инструментальными средствами проектирования графического дизайна робототехнических систем и технологий; выполнять элементы графического дизайна интерфейсов информационных систем и визуализации данных; проводить трехмерное моделирование и проектирование систем; программными и аппаратными средствами компьютерной анимации для реализации проектов в профессиональной деятельности

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе факультативной дисциплины
«Базы данных в картографии и геоинформатике»

Составитель: Колесников А.А., к.т.н., доцент

Направление подготовки	09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль подготовки	Информационные системы и технологии
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Курс изучения	4
Количество зачетных единиц	2
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	72
- лекционные	16
- лабораторные	16
- СРО	40
- самостоятельная работа в период промежуточной аттестации	-

1. Цель освоения дисциплины:
формирование у обучающихся универсальной компетенции в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, определяющей способность будущих выпускников, освоивших программу бакалавриата, определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, и профессиональной компетенции в соответствии с основной образовательной программой (далее – ООП) высшего образования – программы бакалавриата ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, профиль «Информационные системы и технологии», определяющей способность будущих выпускников, освоивших программу бакалавриата, выполнять работы по обеспечению функционирования баз данных и обеспечению их информационной безопасности в области картографии и геоинформатики.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.
универсальные компетенции:
– способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2).
профессиональные компетенции:
– способен выполнять работы по обеспечению функционирования баз данных и обеспечению их информационной безопасности (ПК-4).

3. Краткое содержание дисциплины:
– Логические конструкции геомодели в базах данных
– Выбор исходных данных для проектирования баз данных

4. Аннотация разработана на основании:
– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 926 (зарегистрировано в Минюсте РФ 12 октября 2017 г. № 48535);

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии (профиль «Информационные системы и технологии»), одобренного Ученым советом СГУГиТ.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать универсальной компетенцией:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность. УК-2.2. Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности. УК-2.3. Владеть: методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать профессиональной компетенцией:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-4	Способен выполнять работы по обеспечению функционирования баз данных и обеспечению их информационной безопасности	ПК-4.1. Знать: теоретические аспекты для обеспечения информационной безопасности; функциональные возможности геоинформационных систем, принципы их работы; интерфейс и функционал географических информационных систем (ГИС); основные модели и форматы пространственных данных; принципы построения географических баз и банков данных; основные модели и форматы пространственных данных; принципы построения географических баз и банков данных; основные методы моделирования и пространственного анализа координированных данных. ПК-4.2. Уметь: выполнять работы по обеспечению функционирования баз данных и обеспечению их информационной

		безопасности; осуществлять ввод, обработку, хранение и анализ пространственной информации с применением геоинформационных систем; создавать географические базы и банки данных; выполнять ввод пространственных данных и организовывать запросы в ГИС; выполнять основные операции с пространственными данными средствами ГИС; осуществлять ввод, обработку, хранение и анализ пространственной информации с применением геоинформационных систем; создавать географические базы и банки данных; выполнять ввод пространственных данных и организовывать запросы в ГИС; выполнять моделирование и пространственный анализ средствами ГИС. ПК-4.3. Владеть: навыками одной из технологий информационной безопасности; навыками использования геоинформационных технологий для решения поставленных задач; интерфейсом наиболее распространенных ГИС-пакетов; методами ввода и манипуляции пространственными данными и организации запросов средствами ГИС; навыками пространственного анализа; навыками использования геоинформационных технологий для решения поставленных задач; интерфейсом наиболее распространенных ГИС-пакетов; методами ввода и манипуляции пространственными данными и организации запросов средствами ГИС; навыками моделирования и пространственного анализа

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе факультативной дисциплины
«Основы военной подготовки»

Составитель: Васендин Д.В., к.м.н., доцент

Направление подготовки	09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль подготовки	Информационные системы и технологии
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Курс изучения	1
Количество зачетных единиц	3
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	108
- лекционные	34
- практические	34
- СРО	40
- самостоятельная работа в период промежуточной аттестации	-

1. Цель освоения дисциплины:
формирование у обучающихся универсальных компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, определяющих готовность и способность будущих выпускников создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.
универсальные компетенции:
– способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов (УК-8).

3. Краткое содержание дисциплины:
– основные понятия и термины в области военной подготовки и обеспечения безопасности в условиях военных конфликтов и чрезвычайных ситуаций военного времени;
– государственная концепция обеспечения безопасности в условиях военных конфликтов и чрезвычайных ситуаций военного времени;
– повышение устойчивости функционирования объектов экономики в условиях военных конфликтов и чрезвычайных ситуаций военного времени;
– прогнозирование воздействия на объекты экономики поражающих факторов различных видов вооружения;
– ликвидация последствий военных конфликтов и чрезвычайных ситуаций военного времени;
– основы гражданской (в т.ч. медицинской) защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций военного времени. оказание первой помощи в очагах массовых санитарных потерь

4. Аннотация разработана на основании:

– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 926 (зарегистрировано в Минюсте РФ 12 октября 2017 г. № 48535);
– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии (профиль «Информационные системы и технологии»), одобренного Ученым советом СГУГиТ.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать универсальной компетенцией:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1. Знать: классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации и военных конфликтов. УК-8.2. Уметь: создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению. УК-8.3. Владеть: методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов