

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО "Комсомольский-на-Амуре государственный университет" □

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 6 от 01.09.2020
Изменения в УП одобрены УС
Протокол № 4 от 21.06.2021

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Ректор

УТВЕРЖДАЮ

Э.А. Дмитриев

по программе бакалавриата

24.03.02

Направление подготовки "Системы управления движением и навигация"

Профиль: Бортовое оборудование летательных аппаратов

Кафедра: ПЭ - Промышленная электроника

Факультет: ФЭУ - Факультет энергетики и управления

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2020

Форма обучения: Очная

Срок обучения:

Образовательный стандарт (ФГОС)

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	расчетно-проектный

СОГЛАСОВАНО

Начальник УМУ

/ Е.Е. Поздеева/

Декан факультета

/ А.С. Гудим/

Зав. кафедрой

/ Н.Н. Любушкина/

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
УК-1.1	Знает методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа	-
УК-1.2	Умеет применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществляет критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применяет системный подход для решения поставленных задач	-
УК-1.3	Владеет методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач	-
Б1.О.02	Информационные технологии	
Б1.О.20	Философия	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
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
УК-2.1	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	-
УК-2.2	Умеет проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализирует альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использует нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности	-
УК-2.3	Владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией	-
Б1.О.21	Правоведение	
Б1.О.23	Экономика	
Б1.О.25	Алгоритмы решения нестандартных задач	
Б1.О.29	Энергосберегающие технологии в промышленности	
Б1.О.30	Управление инновационными проектами	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
УК-3.1	Знает основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и деловой коммуникации, а также принципы командной работы	-
УК-3.2	Умеет устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в команде; применяет основные нормы социального взаимодействия для самореализации и достижения личных и командных целей	-
УК-3.3	Имеет навыки командной работы, а также навыки успешного взаимодействия в различных сферах жизнедеятельности	-
Б1.О.ДВ.01.01	Теория и практика успешной коммуникации	
Б1.О.ДВ.01.02	Социально-психологические аспекты инклюзивного образования	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК
УК-4.1	Знает особенности устного и письменного общения на русском и иностранном языках; правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации	-
УК-4.2	Умеет применять различные методы делового общения на русском и иностранном языках как в устной, так и в письменной форме	-
УК-4.3	Владеет навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках	-
Б1.О.05	Иностранный язык	
Б1.О.12	Русский язык и культура речи	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
УК-5.1	Знает закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте	-

УК-5.2	Понимает и воспринимает разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	-
УК-5.3	Владеет навыками взаимодействия в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения; а также навыками толерантного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	-
Б1.О.01	История (история России, всеобщая история)	
Б1.О.13	Культурология	
Б1.О.20	Философия	
Б1.О.ДВ.01.01	Теория и практика успешной коммуникации	
Б1.О.ДВ.01.02	Социально-психологические аспекты инклюзивного образования	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
УК-6.1	Знает основные приемы эффективного управления собственным временем; основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда	-
УК-6.2	Умеет планировать свое рабочее и личное время; формулирует цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из индивидуально-личностных особенностей, поставленных жизненных целей и развития социальной ситуации	-
УК-6.3	Владеет навыками управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования	-
Б1.О.09	Введение в профессиональную деятельность	
Б1.О.ДВ.01.01	Теория и практика успешной коммуникации	
Б1.О.ДВ.01.02	Социально-психологические аспекты инклюзивного образования	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
УК-7.1	Знает роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; научно-практические основы физической культуры, а также систему профилактики вредных привычек и формирования здорового образа и стиля жизни	-
УК-7.2	Умеет применять на практике разнообразные средства физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки; использует средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни	-
УК-7.3	Владеет навыками поддержания здоровья и физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	-
Б1.О.04	Физическая культура и спорт	
Б1.О.34	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту: 1.Прикладная физическая культура 2.Спортивные и подвижные игры 3.Фитнес-культура	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
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
УК-8.1	Знает классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций, военных конфликтов; принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации, методы сохранения природной среды, факторы обеспечения устойчивого развития общества	-
УК-8.2	Умеет поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; обеспечивать условия труда на рабочем месте; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению	-
УК-8.3	Владеет методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	-
Б1.О.27	Безопасность жизнедеятельности	
Б2.В.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	

Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
УК-9.1	Знает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике, методы личного экономического и финансового планирования, основные финансовые инструменты, используемые для управления личными финансами	-
УК-9.2	Умеет анализировать информацию для принятия обоснованных экономических решений, применять экономические знания при выполнении практических задач	-
УК-9.3	Владеет способностью использовать основные положения и методы экономических наук при решении социальных и профессиональных задач	-
Б1.О.23	Экономика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК
УК-10.1	Знает сущность коррупционного поведения и его взаимосвязь с социальными, экономическими, политическими и иными условиями; действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности и способы профилактики коррупции	-
УК-10.2	Умеет анализировать, толковать и применять правовые нормы о противодействии коррупционному поведению	-
УК-10.3	Владеет навыками работы с законодательными и другими нормативными правовыми актами	-
Б1.О.21	Правоведение	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;	ОПК
ОПК-1.1	Знает теорию, модели и основные законы в области естественнонаучных и общеинженерных дисциплин	-
ОПК-1.2	Умеет применять методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	-
ОПК-1.3	Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	-
Б1.О.06	Математика	
Б1.О.07	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.О.08	Химия	
Б1.О.11	Физика	
Б1.О.14	Электротехнические материалы и элементы электронной техники	
Б1.О.17	Теоретические основы электротехники	
Б1.О.19	Физические основы электроники	
Б1.О.28	Анализ и синтез автоматизированных систем	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
ОПК-2.1	Знает принципы работы современных информационных технологий, применяемых в профессиональной деятельности	-
ОПК-2.2	Умеет использовать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	-
ОПК-2.3	Владеет навыками применения современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности	-
Б1.О.02	Информационные технологии	
Б1.О.10	Средства автоматизированных вычислений	
Б1.О.22	Основы промышленной автоматизации и робототехники	
Б1.О.32	Телекоммуникационные системы	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил	ОПК

ОПК-3.1	Знает нормативно-техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью	-
ОПК-3.2	Умеет разрабатывать техническую документацию по профессиональной деятельности в соответствии со стандартами, нормами и правилами	-
ОПК-3.3	Владеет навыками согласования нормативно-технической документации по профессиональной деятельности	-
Б1.О.02	Информационные технологии	
Б1.О.03	Инженерная компьютерная графика	
Б1.О.18	Метрология и технические измерения	
Б1.О.26	Жгуты и коммутационная аппаратура	
Б2.В.03(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного цикла	ОПК
ОПК-4.1	Знает нормативные основы экономических, экологических, социальных и других ограничений при создании авиационной техники	-
ОПК-4.2	Умеет проектировать авиационную технику с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений	-
ОПК-4.3	Владеет навыками проектирования авиационной техники с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного цикла	-
Б1.О.23	Экономика	
Б1.О.30	Управление инновационными проектами	
Б2.В.03(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен использовать современные подходы и методы решения профессиональных задач в области авиационной и ракетно-космической техники	ОПК
ОПК-5.1	Знает современные подходы и методы решения профессиональных задач в области авиационной техники	-
ОПК-5.2	Умеет применять методы решения профессиональных задач в области авиационной техники	-
ОПК-5.3	Владеет навыками решения профессиональных задач в области авиационной техники современными методами	-
Б1.О.16	Электробезопасность и технология электромонтажных работ	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
Б2.В.03(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен учитывать и применять современные методы и средства обработки информации в области навигации и управления движением летательных аппаратов	ОПК
ОПК-6.1	Знает современные методы и средства обработки информации в области навигации и управления движением летательных аппаратов	-
ОПК-6.2	Умеет применять современные методы и средства обработки информации в области навигации и управления движением летательных аппаратов	-
ОПК-6.3	Владеет навыками использования современных методов и средств обработки информации в области навигации и управления движением летательных аппаратов на ранних стадиях проектирования при разработке новых образцов элементов, приборов, систем и комплексов	-
Б1.О.31	Инструментальные средства LABVIEW	
Б1.О.33	Системы обработки и кодирования информации	
Б2.В.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б2.В.03(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7	Способен проводить динамические расчеты систем управления движением и навигации	ОПК
ОПК-7.1	Знает современные методы и компьютерные технологии для проведения динамических расчётов систем управления движением и навигации	-

ОПК-7.2	Умеет применять современные методы и компьютерные технологии для проведения динамических расчётов систем управления движением и навигации	-
ОПК-7.3	Владеет навыками использования современных компьютерных технологий для проведения динамических расчётов систем управления движением и навигации на ранних стадиях проектирования при разработке новых образцов элементов, приборов, систем и комплексов	-
Б1.О.24	Теория сигналов и систем	
Б1.В.03	Бортовое радиоэлектронное оборудование	
Б1.В.05	Навигационные системы летательных аппаратов	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
Б2.В.03(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК
ОПК-8.1	Знает программное обеспечение, используемое для разработки алгоритмов и программ, пригодных для практического применения	-
ОПК-8.2	Умеет разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	-
ОПК-8.3	Владеет навыками разработки алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения	-
Б1.О.15	Прикладное программирование микроконтроллеров	
Б1.О.31	Инструментальные средства LABVIEW	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ПК-1	Способен участвовать в работах по расчету и конструированию изделия и его составных частей в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования	-
ПК-1.1	Знает основные принципы построения и работу систем автоматического проектирования	-
ПК-1.2	Умеет проводить расчеты основных параметров и характеристик изделия и его составных частей с использованием средств автоматизации проектирования	-
ПК-1.3	Владеет навыками выполнения работ по расчету изделия и его составных частей	-
Б1.В.02	Микросхемотехника аналоговых и цифровых устройств	
Б1.В.07	Моделирование электронных схем	
Б1.В.09	Источники вторичного электропитания	
Б1.В.ДВ.02.01	Монтаж, настройка и регулировка бортового оборудования	
Б1.В.ДВ.02.02	Ремонт и обслуживание технологического оборудования	
Б2.В.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б2.В.03(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	Способен разрабатывать проектную и техническую документацию при выполнении эскизных, технических и рабочих проектов бортового оборудования авиационных летательных аппаратов, систем управления и навигации	-
ПК-2.1	Знает методы и способы проектирования и конструирования бортового оборудования авиационных летательных аппаратов, систем управления и навигации	-
ПК-2.2	Умеет выбирать основные и вспомогательные материалы при проектировании бортового оборудования авиационных летательных аппаратов, систем управления и навигации	-
ПК-2.3	Владеет навыками работы с основными конструкторскими системами автоматизации проектирования	-
Б1.В.01	Схемотехника	
Б1.В.03	Бортовое радиоэлектронное оборудование	
Б1.В.04	Основы микропроцессорной техники	
Б1.В.05	Навигационные системы летательных аппаратов	
Б1.В.06	Средства отображения информации	

Б1.В.08	Проектирование электронных схем	
Б1.В.ДВ.01.01	Приемные и передающие устройства	
Б1.В.ДВ.01.02	Приемные и передающие средства авионики	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
Б2.В.03(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8
Б1.О.01	История (история России, всеобщая история)	УК-5
Б1.О.02	Информационные технологии	УК-1; ОПК-2; ОПК-3
Б1.О.03	Инженерная компьютерная графика	ОПК-3
Б1.О.04	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.О.05	Иностранный язык	УК-4
Б1.О.06	Математика	ОПК-1
Б1.О.07	Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-1
Б1.О.08	Химия	ОПК-1
Б1.О.09	Введение в профессиональную деятельность	УК-6
Б1.О.10	Средства автоматизированных вычислений	ОПК-2
Б1.О.11	Физика	ОПК-1
Б1.О.12	Русский язык и культура речи	УК-4
Б1.О.13	Культурология	УК-5
Б1.О.14	Электротехнические материалы и элементы электронной техники	ОПК-1
Б1.О.15	Прикладное программирование микроконтроллеров	ОПК-8
Б1.О.16	Электробезопасность и технология электромонтажных работ	ОПК-5
Б1.О.17	Теоретические основы электротехники	ОПК-1
Б1.О.18	Метрология и технические измерения	ОПК-3
Б1.О.19	Физические основы электроники	ОПК-1
Б1.О.20	Философия	УК-1; УК-5
Б1.О.21	Правоведение	УК-2; УК-10
Б1.О.22	Основы промышленной автоматизации и робототехники	ОПК-2
Б1.О.23	Экономика	УК-2; УК-9; ОПК-4
Б1.О.24	Теория сигналов и систем	ОПК-7
Б1.О.25	Алгоритмы решения нестандартных задач	УК-2
Б1.О.26	Жгуты и коммутационная аппаратура	ОПК-3
Б1.О.27	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.О.28	Анализ и синтез автоматизированных систем	ОПК-1
Б1.О.29	Энергосберегающие технологии в промышленности	УК-2
Б1.О.30	Управление инновационными проектами	УК-2; ОПК-4
Б1.О.31	Инструментальные средства LABVIEW	ОПК-6; ОПК-8
Б1.О.32	Телекоммуникационные системы	ОПК-2
Б1.О.33	Системы обработки и кодирования информации	ОПК-6
Б1.О.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.О.ДВ.01	УК-3; УК-5; УК-6
Б1.О.ДВ.01.01	Теория и практика успешной коммуникации	УК-3; УК-5; УК-6

Б1.О.ДВ.01.02	Социально-психологические аспекты инклюзивного образования	УК-3; УК-5; УК-6
Б1.О.34	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту: 1.Прикладная физическая культура 2.Спортивные и подвижные игры 3.Фитнес-культура	УК-7
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ОПК-7; ПК-1; ПК-2
Б1.В.01	Схемотехника	ПК-2
Б1.В.02	Микросхемотехника аналоговых и цифровых устройств	ПК-1
Б1.В.03	Бортовое радиоэлектронное оборудование	ОПК-7; ПК-2
Б1.В.04	Основы микропроцессорной техники	ПК-2
Б1.В.05	Навигационные системы летательных аппаратов	ОПК-7; ПК-2
Б1.В.06	Средства отображения информации	ПК-2
Б1.В.07	Моделирование электронных схем	ПК-1
Б1.В.08	Проектирование электронных схем	ПК-2
Б1.В.09	Источники вторичного электропитания	ПК-1
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ПК-2
Б1.В.ДВ.01.01	Приемные и передающие устройства	ПК-2
Б1.В.ДВ.01.02	Приемные и передающие средства авионики	ПК-2
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ПК-1
Б1.В.ДВ.02.01	Монтаж, настройка и регулировка бортового оборудования	ПК-1
Б1.В.ДВ.02.02	Ремонт и обслуживание технологического оборудования	ПК-1
Б2	Практика	УК-8; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2
Б2.О	Обязательная часть	
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-8; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2
Б2.В.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	УК-8; ОПК-6; ПК-1
Б2.В.02(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	УК-8; ОПК-5; ОПК-7; ПК-2
Б2.В.03(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)	ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-8; ПК-1; ПК-2
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2
ФТД	Факультативы	
ФТД.01	Факультатив	
ФТД.02	Факультатив	
ФТД.03	Факультатив	
ФТД.04	Факультатив	
ФТД.05	Факультатив	
ФТД.06	Факультатив	

№	Индекс	Наименование	Семестр 1										Семестр 2											
			Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя		
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	ИКР				Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР			ИКР	Контр оль
ИТОГО (с факультативами)				1080								30	19 4/6		1152							30	19 5/6	
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1080							30			1152							30			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			56											59,5									
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			43,2											43,2									
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			21,6											25,6									
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			21,6											25,6									
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)														0,2									
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1080	388	128	112	148	620		72	30	ТО: 18□ Э: 1 2/3		1152	466	192	96	178	614		72	30	ТО: 18 1/6□ Э: 1 2/3
1	Б1.О.01	История (история России, всеобщая история)	Эк К	144	48	16		32	60		36	4												
2	Б1.О.02	Информационные технологии	Эк РГР	144	48	16	32		60		36	4												
3	Б1.О.03	Инженерная компьютерная графика	ЗаО РГР	108	32		32		76			3												
4	Б1.О.04	Физическая культура и спорт	За	72	4			4	68			2												
5	Б1.О.05	Иностранный язык	За К	72	32			32	40			2		За К	72	32			32	40			2	
6	Б1.О.06	Математика	ЗаО К РГР	144	64	32		32	80			4		ЗаО К РГР	144	64	32		32	80			4	
7	Б1.О.08	Химия	ЗаО К	108	48	16	16	16	60			3												
8	Б1.О.09	Введение в профессиональную деятельность	За К	108	32	16		16	76			3												
9	Б1.О.10	Средства автоматизированных вычислений	ЗаО РГР	108	48	16	32		60			3												
10	Б1.О.11	Физика											За К	144	64	16	16	32	80				4	
11	Б1.О.12	Русский язык и культура речи	За К	72	32	16		16	40			2												
12	Б1.О.13	Культурология											За К	72	32	16		16	40				2	
13	Б1.О.14	Электротехнические материалы и элементы электронной техники											Эк РГР	144	64	32	16	16	44			36	4	
14	Б1.О.15	Прикладное программирование микроконтроллеров											Эк РГР	216	80	32	32	16	100			36	6	
15	Б1.О.16	Электробезопасность и технология электромонтажных работ											ЗаО РГР	108	64	32	32		44				3	
16	Б1.О.25	Алгоритмы решения нестандартных задач											За К	72	32	16		16	40				2	
17	Б1.О.ДВ.01.01	Теория и практика успешной коммуникации											За К	108	32	16		16	76				3	
18	Б1.О.ДВ.01.02	Социально-психологические аспекты инклюзивного образования											За К	108	32	16		16	76				3	
19	Б1.О.34	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту: 1.Прикладная физическая культура 2.Спортивные и подвижные игры 3.Фитнес-культура											За	72	2			2	70					
20	ФТД.01	Факультатив											ЗаО											
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(2) За(4) ЗаО(4) К(6) РГР(4)										Эк(2) За(6) ЗаО(3) К(6) РГР(4)											
ПРАКТИКИ		(План)																						
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ		(План)																						
КАНИКУЛЫ												4/6											9 2/6	

		Итого					Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4				
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	
					Мин.	Макс.	Факт													
	Итого (с факультативами)				186		240	60	30	30	60	30	30	60	30	30	60	30	30	
	Итого по ОП (без факультативов)				186		240	60	30	30	60	30	30	60	30	30	60	30	30	
Б1	Дисциплины (модули)	71%	29%	11.6%	160		210	60	30	30	60	30	30	60	30	30	30	30		
Б1.О	Обязательная часть						150	60	30	30	60	30	30	26	14	12	4	4		
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						60							34	16	18	26	26		
Б2	Практика	0%	100%	0%	20		21										21		21	
Б2.О	Обязательная часть																			
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						21										21		21	
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	9										9		9	
ФТД	Факультативы																			
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					57.7	-	56	59.5	-	59	59.1	-	56.6	56.3	-	57.6		
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					45.3	-	43.2	43.2	-	43.2	46.3	-	46.3	49.9	-	43.2		
		в период гос. экзаменов						-			-			-			-		54	
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					25.3	-	21.6	25.6	-	26.2	25.4	-	26.1	24.9	-	27.5		
		элективные дисциплины по физ.к.					0.1	-		0.2	-	0.2	0.2	-	0.2	0.2	-	0.2		
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					3184	-	388	466	-	482	450	-	466	450	-	482		
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.					12	-		2	-	2	2	-	2	2	-	2		
		Блок Б2						-			-			-			-			
		Блок Б3						-			-			-			-			
		Итого по всем блокам					3184	-	388	466	-	482	450	-	466	450	-	482		
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						4	2	2	5	2	3	6	3	3	4	3	1	
		ЗАЧЕТ (За)						10	4	6	5	4	1	2	1	1	1	1		
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						6	4	2	9	4	5	8	4	4	7	4	3	
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)												2	1	1	1	1		
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)									1		1							
		КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА (К)						12	6	6	9	5	4							
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					42.88%													
		Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					62.5%													
		Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					40.37%													