



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»

УТВЕРЖДЕНО

Ученым советом МГТУ им. Г.И. Носова
Протокол № 4 от « 26 » февраля 2020 г

Ректор МГТУ им. Г.И. Носова,
председатель ученого совета

М.В. Чукин



**АННОТАЦИИ ДИСЦИПЛИН
ПО ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Направление подготовки
**09.03.01 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ
ТЕХНИКА**

Направленность (профиль) программы
**Проектирование и разработка приложений для мобильных
устройств**

Магнитогорск, 2020

ОП-АВ6-20-3

АННОТАЦИИ ДИСЦИПЛИН ПО ПРОГРАММЕ БАКАЛАВРИАТА

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины (модуля), практики</i>	<i>Коды формируемых компетенций</i>	<i>Объем, акад. час (з.е.)</i>
БЛОК 1. ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)			
Обязательная часть			
Б1.О.01	<p>ИСТОРИЯ (ИСТОРИЯ РОССИИ, ВСЕОБЩАЯ ИСТОРИЯ) Целями освоения дисциплины «История» являются: сформировать у студентов комплексное представление о культурно-историческом своеобразии России, ее месте в мировой и европейской цивилизации; сформировать систематизированные знания об основных закономерностях и особенностях всемирно-исторического процесса, с акцентом на изучение истории России; введение в круг исторических проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности, выработка навыков получения, анализа и обобщения исторической информации.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. История в системе социально-гуманитарных наук. Основы методологии исторической науки 2. Древнейшая стадия истории человечества 3. Средневековье как стадия исторического процесса 4. Россия и мир в XVI-XVIII вв. 5. Россия и мир в XIX веке. 6. Россия и мир в конце XIX- начале XX вв. 7. Россия и мир между двумя мировыми войнами. Вторая мировая война. 8. Мир на рубеже XX-XXI вв.: пути развития современной цивилизации, интеграционные процессы, международные отношения 	УК-5: УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3	108(3)
Б1.О.02	<p>ЛИЧНОСТНО-ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ САМОРАЗВИТИЕ Целями освоения дисциплины «Личностно-профессиональное саморазвитие» являются: формирование профессионально-личностных качеств бакалавра</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Психология 2. Личность в системе межличностных отношений 	УК-6: УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3	108(3)
Б1.О.03	<p style="text-align: center;">КУЛЬТУРОЛОГИЯ</p> <p>Целями освоения дисциплины «Культурология» являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> – формирование у студентов устойчивых и целостных представлений о культуре как специфической и универсальной форме человеческой самоорганизации; об основных формах и закономерностях мирового процесса развития культуры; – получение студентами базовых знаний о культурологии как науке; об основных разделах современного культурологического знания, о проблемах и методах исследований в области культуры; – выработка навыков самостоятельного овладения студентами миром ценностей культуры для совершенствования 	УК-5: УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3	108(3)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>своей личности и профессионального мастерства.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Культура как основной предмет изучения культурологии 2. Основные культурологические концепции прошлого 		
Б1.О.04	<p style="text-align: center;">ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК</p> <p>Целями освоения дисциплины являются повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования; и овладение студентами необходимым и достаточным уровнем иноязычной коммуникативной компетенции в устной и письменной формах для решения социально-значимых задач в различных областях бытовой, культурной, профессиональной и научной деятельности, а также для дальнейшего самообразования</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Я в современном мире 2. Ценности образования 3. История научной мысли 4. Страна, где я живу 5. Страны изучаемого языка 6. Современное производство и окружающая среда <p>Достижения научно-технического</p>	УК-4: УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4, УК-4.5	252(7)
Б1.О.05	<p style="text-align: center;">ПРАВОВЕДЕНИЕ</p> <p>Целями освоения дисциплины являются: являются: формирование у студентов знаний, позволяющих обучающимся ориентироваться в системе законодательства Российской Федерации, давать юридическую оценку реальным событиям общественной жизни.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Раздел Основы государства и права 2. Основы частного права 3. Основы публичного права <p>Особенности правового регулирования будущей профессиональной деятельности</p>	УК-2: УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3	108(3)
Б1.О.06	<p style="text-align: center;">СОЦИАЛЬНОЕ ПАРТНЕРСТВО</p> <p>Целями освоения дисциплины являются: способствовать овладению студентами теоретико-методологической базой исследования и оценки социальной реальности в контексте проблем, составляющих содержание социального партнерства.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Научно-теоретические основы социального партнерства 2. Социальное взаимодействие: субъекты, уровни, формы <p>Социальное партнерство в разных сферах</p>	УК-2: УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3 УК-3: УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3	108(3)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
Б1.О.07	<p>ДЕЛОВАЯ КОММУНИКАЦИЯ НА РУССКОМ ЯЗЫКЕ</p> <p>Целями освоения дисциплины являются: - овладение студентами способностью логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь;</p> <ul style="list-style-type: none"> - овладением навыками осуществления эффективной коммуникации в профессиональной среде, способностью грамотно излагать мысли в устной и письменной речи; - овладение способностью к составлению научно-аналитических отчетов, пояснительных записок для обеспечения проектной, управленческой и информационно-маркетинговой деятельности. <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Деловая коммуникация как часть коммуникации на русском языке 2. Деловые бумаги 3. Деловая риторика 	УК-4: УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4, УК-4.5	108(3)
Б1.О.08	<p>ФИЛОСОФИЯ</p> <p>Целями освоения дисциплины являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формировать способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач; - развивать способность воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; - способствовать развитию гуманитарной культуры студента посредством его приобщения к опыту философского мышления, формирования потребности и навыков критического осмысления состояния, тенденций и перспектив развития культуры, цивилизации, общества, истории, личности. - предоставление необходимого минимума знаний для формирования мировоззренческих оснований научно-исследовательской деятельности; - сформировать представление о специфике философии как способе познания и духовного освоения мира; - определить основания активной жизненной позиции, ввести в круг философских проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности. <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Философская картина мира: концепция человека и проблема бытия 2. История философии: многообразие картин материального мира. Сущность и смысл существования человека. Материальное бытие 3. Идеальное бытие: сознание, мышление, язык. Гносеология: познавательные отношения человека с объективной реальностью. Методологические про- 	УК-1: УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3; УК-5: УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3	108(3)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>блемы познания.</p> <p>Динамика общественного развития. Общество. Философская концепция культуры. Философское и нефилософское понимание материи</p>		
Б1.О.09	<p>БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ</p> <p>Целями освоения дисциплины являются: - формирование навыков в области оказания приемов первой помощи; - изучение методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций в соответствии с современными тенденциями</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Теоретические основы безопасного и безвредного взаимодействия человека со средой обитания. 2. Производственный шум, ультразвук и инфразвук 3. Производственная вибрация 4. Гигиенические основы производственного освещения 5. Воздух рабочей зоны предприятий 6. Электромагнитные излучения 7. Электробезопасность <p>Пожарная безопасность</p>	УК-8: УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3	144(4)
Б1.О.10	<p>ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ</p> <p>Целями освоения дисциплины являются: формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта для сохранения и укрепления здоровья, а также подготовка к будущей профессиональной деятельности.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов 2. Организационные и методические основы физического воспитания 3. Анатомо-морфологические и физиологические основы жизнедеятельности организма человека при занятиях физической культурой 4. Основы здорового образа жизни студента <p>Спорт в системе физического воспитания</p>	УК-7: УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3	72(2)
Б1.О.11	<p>ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ</p> <p>Целями освоения дисциплины являются: формирование у студентов совокупности теоретических знаний и практических навыков по проектированию и разработке проектов различной тематики, ознакомление с основными положениями современной концепции разработки проектов. Организация, планирование и контроль основных этапов проекта; овладение методологией, необходимой для успешной реализации проекта, а также приобретение навыков адаптации и внедрение проектных решений в практическую деятельность. Развитие исследовательской компетентности обучающихся</p>	УК-2: УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3; ОПК-5: ОПК-5.1; ОПК-7: ОПК-7.1; ОПК-8: ОПК-8.1, ОПК-8.2; ОПК-	216(6)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>посредством освоения ими методов научного познания и умений учебно-исследовательской и проектной деятельности, развитие познавательной активности, интеллектуальных и творческих способностей.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Описание проекта. Задачи и цели проекта, составление плана работы над проектом. 2. Сбор, систематизация и анализ информационных данных, необходимых для реализации проекта 3. Разработка структуры проекта. <p>Реализация проекта. Разработка программного обеспечения</p>	9: ОПК-9.1	
Б1.О.12	<p style="text-align: center;">ПРОДВИЖЕНИЕ НАУЧНОЙ ПРОДУКЦИИ</p> <p>Целями освоения дисциплины являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> - развитие у студентов личностных качеств, а также формирование компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника; - формирование у студентов представлений о видах научной продукции и путях продвижения ее на рынок, получение комплекса знаний о системе государственной поддержки, грантах, фондах и оформлении конкурсной документации; - освоение студентами навыков проведения патентного поиска, оформления патентной документации. <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие научной продукции 2. Виды научной продукции 3. Регистрация различных видов научной продукции 4. Пути продвижения научной продукции на рынок 5. Системы финансирования 6. Системы государственной поддержки 7. Принципы взаимодействия с промышленными предприятиями 8. Конкурсная документация и ее оформление 	УК-1: УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3	108(3)
Б1.О.13	<p style="text-align: center;">ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО</p> <p>Целями освоения дисциплины являются: формирование систематических знаний и навыков распознавания источников инновационных возможностей, нахождение способов продвижения инновационного продукта, источников финансирования, формирование навыков подсчета предполагаемой ликвидности и оценки возможных рисков, изучение методов создания результатов интеллектуальной деятельности и способов их защиты.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Введение в технологическое предпринимательство 2. Технологическое предпринимательство <p>Финансирование. Оценка рисков проекта. Представление</p>	ОПК-4: ОПК-4.1 УК-9: УК-9-1, УК-9-2	108(3)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	проекта. Государственная инновационная политика		
Б1.О.14	<p style="text-align: center;">ЭКОНОМИКА</p> <p>Целями освоения дисциплины являются: изучение фундаментальных закономерностей экономического развития общества, лежащих в основе всей системы экономических знаний, анализ функционирования рыночной экономики на микро и макроуровне, определение роли государственных институтов в экономике, рассмотрение теоретических концепций, обосновывающих механизм эффективного функционирования экономики; освоение навыков оценки использования ресурсов предприятия и результатов его деятельности; формирование у студентов основ экономического мышления; выработка способности использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности; ормирование компетенций, необходимых при решении профессиональных задач.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Микроэкономика 2. Макроэкономика 3. Экономика предприятия 	ОПК-6: ОПК-6.1	108(3)
Б1.О.15	<p style="text-align: center;">ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ</p> <p>Целями освоения дисциплины являются: овладение способностью определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, в том числе в области производственного менеджмента</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основы производственного менеджмента 2. Планирование, организация и управление производственным предприятием <p>Методы оценки экономической эффективности организационно-технических решений</p>	ОПК-6: ОПК-6.1 ОПК-9: ОПК-9.1 ОПК-9.2	108(3)
Б1.О.16	<p style="text-align: center;">ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА</p> <p>Целями освоения дисциплины «Прикладная математика» являются: Ознакомить обучаемых с основными понятиями и методами математики, создать теоретическую и практическую базу подготовки специалистов к деятельности, связанной с проектированием, разработкой и применением программного обеспечения средств вычислительной техники и автоматизированных систем.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Введение в математический анализ 2. Интегральное исчисление функции одной переменной 3. Линейная и векторная алгебра 4. Аналитическая геометрия 	ОПК-1: ОПК-1.1, ОПК-1.2 ОПК-2: ОПК-2.1	324(9)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	5. Функции нескольких переменных 6. Интегральное исчисление функций нескольких переменных (ФНП) 7. Обыкновенные дифференциальные уравнения (ОДУ)		
Б1.О.17	<p style="text-align: center;">ИНФОРМАТИКА</p> Целями освоения дисциплины «Информатика» являются: ознакомление студентов с базовыми понятиями теории информации; приобретении знаний о процессах сбора, передачи, обработки и хранения информации; формирование представлений об алгоритмах обработки информации и их использовании для решения прикладных задач в профессиональной деятельности; овладение необходимым и достаточным уровнем общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 09.03.01 "Информатика и вычислительная техника". <ol style="list-style-type: none"> 1. Основные разделы дисциплины: 2. Теоретические основы обработки 3. Средства обработки информации 4. Информатизация и основные положения государственной политики в сфере информатизации 	ОПК-3: ОПК-3.1, ОПК-3.2 ОПК-2: ОПК-2.1 ОПК-4: ОПК-4.1; ОПК-5 ОПК-5.1; ОПК-9 ОПК-9.1	144(4)
Б1.О.18	<p style="text-align: center;">ЭКОНОМИКА РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ</p> Целями освоения дисциплины являются: формирование у студентов знаний, умений и навыков в области теории и практики управления, планирования и организации производства, в том числе на освоение основных принципов организации и планирования деятельности в организациях, занимающихся разработкой программного обеспечения. <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Введение в экономику программного обеспечения 2. Принципы стоимостной оценки разработки программного обеспечения Бизнес - планирование. Продвижение программного продукта на рынке.	ОПК-6: ОПК-6.1	144(4)
Б1.О.19	<p style="text-align: center;">МЕТРОЛОГИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ</p> Целями освоения дисциплины являются: ознакомление студентов с современными методами и средствами оценки надежности программного обеспечения, правовыми основами стандартизации, правилами и проведением сертификации программного обеспечения; овладение необходимым и достаточным уровнем общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 09.03.01 "Информатика и вычислительная техника" <p>Основные разделы дисциплины:</p>	ОПК-4: ОПК-4.1	144(4)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Основные понятия метрологии программных средств. Характеристики качества программных средств 2. Метрическая теория программ 3. Стандартизация программных средств Сертификация программных средств		
Б1.О.20	<p align="center">КОНЦЕПЦИИ СОВРЕМЕННОГО ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ</p> Целями освоения дисциплины являются: Подготовка студентов по дисциплине в соответствии с требованиями Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по на-правлению 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (уровень бакалавриата) Формирование у студентов комплексной, интегративной картины окружающего мира, демонстрация взаимосвязи основных естественнонаучных дисциплин, умение использовать факты и теории, методы современного естествознания при формировании собственной мировоззренческой позиции Основные разделы дисциплины: <ol style="list-style-type: none"> 1. Естествознание как интегративная наука 2. Историко-логические основания современного естествознания 3. Идеи и понятия современных естественнонаучных концепций 4. Человек в биосфере 	ОПК-1: ОПК-1.1, ОПК-1.2; ОПК-2: ОПК-2.1	72(2)
Б1.О.21	<p align="center">ФИЗИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ МЕХАНИКИ И ОПТИКИ</p> Целями освоения дисциплины являются: овладение базовыми знаниями основных законов механики и оптики; применение основных законов и явлений механики и оптики при решении задач, возникающих в последующей профессиональной деятельности; приобретение навыков экспериментального исследования физических процессов, освоение методов получения и обработки эмпирической информации Основные разделы дисциплины: <ol style="list-style-type: none"> 1. Физические основы механики 2. Физические основы оптики 	ОПК-1: ОПК-1.1, ОПК-1.2	252(7)
Б1.О.22	<p align="center">ПРОГРАММИРОВАНИЕ</p> Целями освоения дисциплины являются: освоение студентами методики постановки, подготовки и решения инженерно-технических задач на современных вычислительных машинах с использованием различных средств программирования. Основные разделы дисциплины: <ol style="list-style-type: none"> 1. Основные конструкции языка высокого уровня 2. Основные структуры данных 3. Методы структурного программирования 	ОПК-7: ОПК-7.1; ОПК-8: ОПК-8.1, ОПК-8.2	360(10)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	4. Методы объектно-ориентированного программирования Разработка модульного программного обеспечения		
Б1.О.ДВ.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту		
Б1.О.ДВ.01.02	<p>АДАПТИВНЫЕ КУРСЫ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТУ</p> <p>Целями освоения дисциплины являются: формирование физической культуры личности будущего профессионала, востребованного на современном рынке труда; развитие физических качеств и способностей, совершенствование функциональных возможностей организма, укрепление индивидуального здоровья; формирование устойчивых мотивов и потребностей в бережном отношении к собственному здоровью, в занятиях физкультурно-оздоровительной и спортивно-оздоровительной деятельностью; овладение технологиями современных оздоровительных систем физического воспитания, обогащение индивидуального опыта занятий физическими упражнениями с учетом нозологии и показателями здоровья; овладение системой профессионально и жизненно значимых практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление физического и психического здоровья;</p> <p>освоение системы знаний о занятиях физической культурой, их роли и значении в формировании здорового образа жизни и социальных ориентаций; приобретение компетентности в физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности, овладение навыками творческого сотрудничества в коллективных формах занятий физическими упражнениями; получение знаний и практических навыков самоконтроля при наличии нагрузок различного характера, правил усвоения личной гигиены, рационального режима труда и отдыха; максимально возможное развитие жизнеспособности студента, имеющего устойчивые отклонения в состоянии здоровья, за счет обеспечения оптимального режима функционирования отпущенных природой и имеющихся в наличии его двигательных возможностей и духовных сил, их гармонизации для максимальной самореализации в качестве социально и индивидуально значимого субъекта. В программу входят практические разделы дисциплины, комплексы физических упражнений, виды двигательной активности, методические занятия, учитывающие особенности студентов с ограниченными возможностями здоровья.</p> <p>Программа дисциплины для студентов с ограниченными возможностями здоровья и особыми образовательными потребностями предполагает решение комплекса педагогических задач по реализации следующих направлений работы: проведение занятий по физической культуре для студентов</p>	УК-7: УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3	328(8)

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины (модуля), практики</i>	<i>Коды формируемых компетенций</i>	<i>Объем, акад. час (з.е.)</i>
	<p>с отклонениями в состоянии здоровья, включая инвалидов, с учетом индивидуальных особенностей студентов и образовательных потребностей в области физической культуры; разработку индивидуальных программ физической реабилитации в зависимости от нозологии и индивидуальных особенностей студента с ограниченными возможностями здоровья; разработку и реализацию физкультурных образовательно-реабилитационных технологий, обеспечивающих выполнение индивидуальной программы реабилитации; разработку и реализацию методик, направленных на восстановление и развитие функций организма, полностью или частично утраченных студентом после болезни, травмы; обучение новым способам и видам двигательной деятельности; развитие компенсаторных функций, в том числе и двигательных, при наличии врожденных патологий; предупреждение прогрессирования заболевания или физического состояния студента; обеспечение психолого-педагогической помощи студентам с отклонениями в состоянии здоровья, использование на занятиях методик психоэмоциональной разгрузки и саморегуляции, формирование позитивного психоэмоционального настроения; проведение спортивно-массовых мероприятий для лиц с ограниченными возможностями здоровья по различным видам адаптивного спорта, формирование навыков судейства; организацию дополнительных (внеурочных) и секционных занятий физическими упражнениями для поддержания (повышения) уровня физической подготовленности студентов с ограниченными возможностями с целью увеличению объема их двигательной активности и социальной адаптации в студенческой среде; реализацию программ мэйнстриминга в вузе: включение студентов с ограниченными возможностями в совместную со здоровыми студентами физкультурно-рекреационную деятельность, то есть в инклюзивную физическую рекреацию. привлечение студентов к занятиям адаптивным спортом; подготовку студентов с ограниченными возможностями здоровья для участия в соревнованиях; систематизацию информации о существующих в городе спортивных командах для инвалидов и привлечение студентов-инвалидов к спортивной деятельности в этих командах (в соответствии с заболеванием) как в качестве участников, так и в качестве болельщиков.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Введение 2. Общефизическая подготовка и лечебная физическая культура 3. Учебные занятия по видам спорта 		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений			

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
Б1.В.01	<p align="center">СТРУКТУРЫ И МОДЕЛИ ДАННЫХ</p> <p>Целями освоения дисциплины являются: получение знаний и умений эффективной реализации структур данных, методов и алгоритмов их оптимальной обработки.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Статические структуры данных и алгоритмы работы с ними 2. Динамические структуры данных и алгоритмы работы с ними 	ПК-6: ПК-6.1, ПК-6.2., ПК-6.3	144(4)
Б1.В.02	<p align="center">ТОЧНЫЕ И ЭВРИСТИЧЕСКИЕ АЛГОРИТМЫ</p> <p>Целями освоения дисциплины являются: ознакомление студентов с базовыми понятиями теории алгоритмов, формирование представлений о вычислительной сложности алгоритмов и их использовании для решения прикладных задач.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Математические модели представления алгоритма 2. Теория сложности 3. Точные методы решения NP-полных задач 4. Приближённые методы решения NP-полных задач оптимизации 5. Машинное представление графов 6. Алгоритмы на неориентированных графах 7. Алгоритмы на взвешенных ориентированных графах 8. Классические NP-полные задачи на сетях и графах 	ПК-5: ПК-5.1, ПК-5.2., ПК-5.3; ПК-6: ПК-6.1	252(7)
Б1.В.03	<p align="center">ОСНОВЫ РАЗРАБОТКИ ПРИЛОЖЕНИЙ ДЛЯ МОБИЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ НА JAVA</p> <p>Целями освоения дисциплины являются: формирование у обучающихся знаний о современном объектно-ориентированном языке программирования Java и овладение основными приемами программирования мобильных приложений для операционной системы Android; овладение навыками разработки интерфейсов и архитектуры мобильных приложений</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Знакомство с операционной системой Android 2. Изучение основных возможностей разметки и элементов управления. 3. Активити и интенты. Жизненный цикл активити. 4. Адаптеры и списки. Элемент RecyclerView. Фрагменты. 	ПК-2: ПК-2.1; ПК-4: ПК-4.1, ПК-7: ПК-7.1, ПК-7.2	252(7)
Б1.В.04	<p align="center">ОСНОВА ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ НА ЭВМ</p> <p>Целями освоения дисциплины являются: ознакомление студентов с базовыми понятиями и алгоритмами сбора и обработки информации в ходе проведения экспериментов, формирование представлений о методах и алгоритмах обработки экспериментальных данных, их анализа и использования</p>	ПК-3: ПК-3.1; ПК-5: ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3	144(4)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>для решения научных и прикладных задач.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Эксперимент: основные понятия, цели и задачи 2. Программное обеспечение статистического анализа для обработки экспериментальных данных 3. Предварительная обработка экспериментальных данных 4. Многомерные группировки <p>Множественный анализ данных</p>		
Б1.В.05	<p style="text-align: center;">БАЗЫ И ХРАНИЛИЩА ДАННЫХ</p> <p>Целями освоения дисциплины являются: ознакомление бакалавра с теоретическими знаниями и практическими умениями создавать и сопровождать базы данных и пользовательские приложения.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Общие вопросы организации баз данных 2. Реляционная модель данных 3. Основы языка SQL 4. Проектирование баз данных 5. Создание таблиц базы данных 6. Создание непрограммных объектов баз данных 7. Основы программирования на языке PL/SQL 8. Витрины и хранилища данных 	ПК-1: ПК-1.1, ПК-1.2; ПК-6: ПК-6.1	252(7)
Б1.В.06	<p style="text-align: center;">ШАБЛОННОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ</p> <p>Целями освоения дисциплины (модуля) «Шаблонное программирование» является освоение студентами методики проектирования и реализации сложных программных комплексов.</p> <p>Для достижения поставленной цели в курсе «Шаблонное программирование» решаются задачи приобретения: расширенных знаний об основных парадигмах объектно-ориентированного программирования; представлений о объектной модели C++; умений проектировать иерархию классов с использованием стандартных шаблонов проектирования; навыков написания программного кода с возможностями модификации и расширения.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <p>Полиморфизм Множественное и виртуальное наследование Шаблоны (паттерны) проектирования</p>	ПК-1 ПК-1.1 ПК-1.2; ПК-5 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	108(3)
Б1.В.07	<p style="text-align: center;">USABILITY В СЛОЖНЫХ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИХ ИНТЕРФЕЙСАХ</p> <p>Целями освоения дисциплины являются: формирование у будущего специалиста представлений о проектировании и технологиях разработки пользовательского интерфейса, объектно-ориентированных пользовательских интерфейсах,</p>	ПК-3: ПК-3.1	252(2)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>требованиях пользователей к интерфейсу.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Интерфейс. Общие понятия и структура 2. Понятие «юзабилити» и основные этапы юзабилити-тестирования 3. Основные методы юзабилити-тестирования программных интерфейсов 		
Б1.В.08	<p align="center">СЕТИ ДЛЯ МОБИЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ</p> <p>Целями освоения дисциплины являются: ознакомление студентов с расширенными понятиями и технологиями работы современных вычислительных машин, комплексов, сетей хранения и передачи данных, формирование представлений о задачах и методах администрирования оборудования, использования знаний для решения прикладных задач.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Протоколы точка-точка 2. Безопасность и управление сетью передачи данных 	ПК-8: ПК-8.1, ПК-8.2; ПК-9: ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3	288(8)
Б1.В.09	<p align="center">ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ МОБИЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ</p> <p>Целями освоения дисциплины являются: получение теоретических знаний о принципах построения и архитектуре современных операционных систем для современных устройств мобильной связи, ознакомление студентов с основными возможностями операционных систем мобильных устройств.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Введение в операционные системы 2. Архитектура Symbian OS 3. Архитектура Android OS 4. Архитектура Windows Mobile 5. Архитектура iPhone OS 6. Архитектура Maemo OS, BREW, JavaFX Mobile, Moblin OS 	ПК-8: ПК-8.1, ПК-8.2; ПК-9: ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3	144(4)
Б1.В.10	<p align="center">РАЗРАБОТКА КРОССПЛАТФОРМЕННЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ ДЛЯ МОБИЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ</p> <p>Целями освоения дисциплины являются: формирование у обучающихся знаний об особенностях программирования мобильных приложений для современных платформ; умений создания кроссплатформенных мобильных приложений с использованием современных инструментальных средств программирования; овладение практическими навыками программирования кроссплатформенных приложений для мобильных устройств и разработки интерфейсов и архитектуры мобильных приложений.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Инструментарий разработки кроссплатформенных приложений для мобильных устройств 	ПК-5: ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3	288(8)

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины (модуля), практики</i>	<i>Коды формируемых компетенций</i>	<i>Объем, акад. час (з.е.)</i>
	<ol style="list-style-type: none"> 2. Изучение основных возможностей разметки и элементов управления мобильных устройств 3. Разработка мобильных приложений в среде QT Creator 4. Разработка мобильных приложений в среде Android Studio 5. Разработка кроссплатформенных мобильных приложений в среде Visual Studio 6. 		
Б1.В.11	<p align="center">ГЕОИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ</p> <p>Целями освоения дисциплины являются: овладение знаниями современных технологий, методов и средств создания и использования автоматизированных информационных систем, ориентированных на анализ пространственных (географических) данных в процессе поддержки принятия решений.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основные понятия геоинформационных систем. Модели пространственных данных 2. Языки разметки географической информации 3. Пространственно-временной анализ данных 4. Электронные карты 5. Современные геоинформационные системы 	ПК-6: ПК-6.1; ПК-8: ПК-8.1, ПК-8.2	144(4)
Б1.В.12	<p align="center">УПРАВЛЕНИЕ КОНТЕНТОМ ДЛЯ МОБИЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ</p> <p>Целями освоения дисциплины являются: является ознакомление студентов с историей создания, видами и особенностями систем управления контентом для мобильных гаджетов, методами создания мобильных приложений при помощи готовых шаблонов, имеющихся в современных CMS предоставляемыми средствами и возможностями интеграции приложений, создаваемыми на одной CMS-платформе между собой.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Организация разработки контента для мобильных устройств 2. Бесплатные системы управления контентом для Web- и мобильных приложений 3. Headless CMS — системы управления (мобильным) контентом, с разделением слоёв данных и отображения 4. Многоканальные публикации VS адаптивная верстка 	ПК-6: ПК-6.1	144(4)
Б1.В.13	<p align="center">ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ЯЗЫКИ ПРОГРАММИРОВАНИЯ</p> <p>Целями освоения дисциплины (модуля) «Функциональные языки программирование» являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> – формирование у студентов понимания роли функциональной парадигмы программирования в теории и прак- 	ПК-5 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	144(4)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>тике разработки, сопровождения и эксплуатации программного обеспечения; выработка умения применять технологии функционального программирования для решения практических задач.</p> <ul style="list-style-type: none"> – освоение взаимосвязей функциональной и объектно-ориентированной парадигм программирования; освоение современных методов проектирования программных продуктов на основе функциональной парадигмы. – Для достижения поставленных целей в курсе «Функциональное программирование» решаются задачи: – изучение языка функционального программирования (LISP с учетом диалектов); – изучение функциональных расширений современных языков программирования (Python, JavaScript, встроенный язык Matlab); – изучение современных применений функциональной парадигмы программирования. <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Функциональная парадигма программирования. 2. Работа со списками. 3. Рекурсия. Ассоциативные списки. 4. Функционалы. Классы и объекты. Практические реализации. 		
Б1.В.14	<p align="center">МОНИТОРИНГ ВЕРСИОННОСТИ ПРИ РАЗРАБОТКЕ МОБИЛЬНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ</p> <p>Целями освоения дисциплины являются: получение теоретический и практических навыков для выявления и разрешения проблем совместимости профессионально-ориентированного программного обеспечения с возможностью осуществлять мониторинг текущих характеристик разрабатываемого программного обеспечения.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Особенности построения комплексной единой информационной структуры 2. Этапы процесса мониторинга жизненный цикл программных продуктов 3. Оперативная настройка и изменение систем мониторинга версионности при разработки мобильных приложений 	<p>ПК-1: ПК-1.1 ПК-1.2; ПК-2: ПК-2.1</p>	108(3)
Б1.В.15	<p align="center">МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ЛОГИКА И ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА</p> <p>Целями освоения дисциплины являются: ознакомление студентов с базовыми понятиями и результатами математической логики, формирование компетенций, направленных на использование математической логики и дискретной математики при решении научных и прикладных задач.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p>	<p>ПК-5 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3</p>	144(4)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Математическая логика 2. Основы функциональных композиций. 3. Теория графов 4. Сетевое планирование. 		
Б1.В.16	<p>Численные методы решения инженерных задач Целями освоения дисциплины являются: Основные разделы дисциплины:</p>	ПК-5 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	108(3)
Б1.В.17	<p style="text-align: center;">МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА</p> <p>Целями освоения дисциплины являются: ознакомление студентов с базовыми понятиями и результатами теории вероятностей и математической статистики, ознакомление студентов с пакетами прикладных программ, направленными на решение вероятностных и статистических задач, формирование компетенций, направленных на использование вероятностных и статистических методов при решении научных и прикладных задач. Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Случайные события 2. Случайные величины 3. Математическая статистика 	ПК-5 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	72(2)
Б1.В.18	<p style="text-align: center;">АДМИНИСТРИРОВАНИЕ СЕТЕЙ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ</p> <p>Целями освоения дисциплины являются: ознакомление студентов с расширенными понятиями и технологиями работы современных вычислительных машин, комплексов, сетей хранения и передачи данных, формирование представлений о задачах и методах администрирования оборудования, использования знаний для решения прикладных задач. Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основные сведения о сетях передачи данных 2. Введение в сетевую операционную систему 	ПК-8: ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-8.3	144(4)
Б1.В.19	<p style="text-align: center;">ОБРАБОТКИ ИЗОБРАЖЕНИЙ И ВИЗУАЛЬНЫЕ ЭФФЕКТЫ</p> <p>Целями освоения дисциплины являются: формирование у студентов комплекса компетенций, направленных на владение совокупности теоретических знаний и практических навыков написания алгоритмов обработки изображений с применением визуальных эффектов, а так же освоения методов реализации изученных теоретических положений на языках высокого уровня в объектной парадигме. Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Графическое изображение. Основные понятия. 2. Структура графического изображения и его свойства 3. Алгоритмы обработки графических изображений 	ПК-4: ПК-4.1.; ПК-7: ПК-7.1	108(3)
Б1.В.20	<p style="text-align: center;">ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА РАСПРЕДЕЛЕННЫХ И ПАРАЛЛЕЛЬНЫХ ВЫЧИСЛЕНИЙ</p>	ПК-2: ПК-2.1;	108(3)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>Целями освоения дисциплины являются: ознакомление студентов с методами и средствами организации распределенных и параллельных вычислений, с основными принципами параллельного программирования, видами современных высокопроизводительных средств вычислительной техники. Для достижения поставленной цели в курсе «Теория и практика распределенных и параллельных вычислений» решаются задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - изучение методов и средств высокопроизводительного программирования; - изучение основных принципов параллельного программирования с использованием технологии OpenMP, языка программирования Java; - изучение видов современных высокопроизводительных средств вычислительной техники. <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Введение в параллельные вычисления. 2. Программирование в системах с общей памятью. Процессы и потоки. Объекты синхронизации. 3. Распределенные вычисления. 4. Языки, библиотеки и инструментальные средства реализации параллельных вычислений. 	ПК-5: ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3	
Б1.В.21	<p>СИСТЕМЫ ВИРТУАЛЬНОЙ И ДОПОЛНЕННОЙ РЕАЛЬНОСТИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МОБИЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ</p> <p>Целями освоения дисциплины являются: ознакомление студентов с технологиями проектирования и разработки компьютерных игр с дополнением в контексте использования VR-технологий.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сфера разработки мобильных приложений с использованием VR&AR 2. Составляющие мобильного приложения, использующего VR&AR 3. Геймдев и виртуальная реальность 	ПК-2: ПК-2.1; ПК-5: ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3	108(3)
Б1.В.22	<p>ТЕХНОЛОГИИ DATA MINING</p> <p>Целями освоения дисциплины являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формирование у студентов представления о типах задач, возникающих в области интеллектуального анализа данных (Технологии Data Mining и Big Data); - освоение основных подходов, применяемых при решении задач Data Minig и Big Data; - освоение современных программных средств, применяемых при решении задач Data Minig и Big Data; - получение навыков применения парадигм Data Minig и Big Data при решении задач в различных предметных областях. <p>Основные разделы дисциплины:</p>	ПК-2: ПК-2.1; ПК-5: ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3	216(6)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Концептуальные основы. Программный инструментарий. 2. Предварительная обработка данных. Проверка гипотез. Кластеризация. 3. Построение статистических зависимостей. Анализ и прогнозирование временных рядов. Обработка текстовой информации. 4. Закрепление изученного материала 		
Б1.В.23	<p style="text-align: center;">ОСНОВЫ ТЕОРИИ СИСТЕМ</p> <p>Целями освоения дисциплины состоит в том, чтобы дать будущему специалисту умения и практические навыки для исследования объектов и процессов с использованием принципов диалектики, обоснованного принятия решения для комплексных задач в области пересечения интересов программирования, экономики и интересов социума. Ознакомить студентов с теоретическими основами и методами системного анализа, а также их использованием для решения научных и прикладных задач.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Теория систем и системное мышление 2. Системный анализ 	<p>ПК-1: ПК-1.1, ПК-1.2; ПК-2: ПК-2.1</p>	144(4)
Б1.В.24	<p style="text-align: center;">ИНТЕГРАЦИЯ БД В МОБИЛЬНЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ</p> <p>Целями освоения дисциплины являются: ознакомление бакалавра с теоретическими знаниями и практическими умениями создавать и сопровождать базы данных и пользовательские приложения и интеграция БД в мобильные приложения</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Общие подходы к интеграции систем 2. Взаимосвязь информационных подсистем предприятия 3. Объекты и методы интеграции систем <p>Технология интеграционных решений</p>	<p>ПК-5: ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3</p>	108(3)
Б1.В.25	<p style="text-align: center;">ТЕХНОЛОГИИ КОММУТАЦИИ И МАРШРУТИЗАЦИИ HCIA ROUTING&SWITCHING</p> <p>Целями освоения дисциплины являются: ознакомление студентов с расширенными понятиями и технологиями работы современных вычислительных машин, комплексов, сетей хранения и передачи данных, формирование представлений о задачах и методах администрирования оборудования, использования знаний для решения прикладных задач.</p> <p>Для достижения цели в ходе преподавания дисциплины решаются задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> – понимание архитектуры ПК и серверов; – настройка сетей передачи данных. <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основные сведения о сетях передачи данных 	<p>ПК-8: ПК-8.1, ПК-8.2 ПК-9: ПК-9.1, ПК-9.2; ПК-9.2;</p>	144(4)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	2. Введение в сетевую операционную систему		
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2		
Б1.В.ДВ.02.01	<p align="center">АРХИТЕКТУРА МОБИЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ</p> <p>Целями освоения дисциплины являются: получить знания о современных мобильных ОС, на примере платформы Android.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Общее устройство и конструкция IBM PC совместимых компьютеров. 2. Системные компоненты компьютера. 3. Системы внешней памяти. 	ПК-2 ПК-2.1; ПК-8; ПК-8.1 ПК-8.2	108(3)
Б1.В.ДВ.02.02	<p align="center">ОРГАНИЗАЦИЯ ЭВМ</p> <p>Целями освоения дисциплины (модуля) «Организация ЭВМ» является разъяснение физических, логических и технических аспектов функционирования отдельных элементов компьютера и всей компьютерной системы в целом, включая периферийные устройства.</p> <p>Для достижения поставленной цели решаются задачи:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) изучение функций основных элементов компьютера (процессор, системная и внешняя память и пр.); 2) изучение видов сопряжения в компьютерных системах; 3) знакомство с принципами хранения информации на внешних магнитных, оптических и электронных носителях; 4) изучение принципов работы внешних устройств (принтеры, сканеры, мыши и пр.); 5) знакомство с аппаратными устройствам и работой интерфейсов RS-232, LPT и USB; 6) понимание аппаратно-программного взаимодействия периферийного устройства с компьютерной системой для обеспечения его эффективной работы. <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Общее устройство и конструкция IBM PC совместимых компьютеров. 2. Системные компоненты компьютера. 3. Системы внешней памяти. 	ПК-2 ПК-2.1; ПК-8; ПК-8.1 ПК-8.2	108(3)
БЛОК 2. ПРАКТИКА			
Обязательная часть			
Б2.О.01(У)	<p align="center">УЧЕБНАЯ - ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА</p> <p>Целями освоения дисциплины являются: ознакомление студентов с основными областями и технологиями использования вычислительной техники на предприятиях промышленной и непромышленной сферы.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Организация практики 2. Подготовительный этап, включающий инструктаж по технике безопасности 3. Подготовительный этап, включающий инструктаж 	УК-6: УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3	108(3)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>по технике безопасности</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Производственный (экспериментальный, исследовательский) этап 5. Производственный (экспериментальный, исследовательский) этап 6. Производственный (экспериментальный, исследовательский) этап 7. Производственный (экспериментальный, исследовательский) этап 8. Производственный (экспериментальный, исследовательский) этап 9. Обработка и анализ полученной информации 10. Подготовка и защита отчетных документов по результатам прохождения практики 11. Подготовка и защита отчетных документов по результатам прохождения практики 		
Б2.О.02(У)	<p>УЧЕБНАЯ - ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ ПРАКТИКА</p> <p>Целями освоения дисциплины являются: ознакомление студентов с основными областями и технологиями использования вычислительной техники на предприятиях промышленной и непромышленной сферы.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Организация практики 2. Подготовительный этап, включающий инструктаж по технике безопасности 3. Подготовительный этап, включающий инструктаж по технике безопасности 4. Производственный (экспериментальный, исследовательский) этап 5. Производственный (экспериментальный, исследовательский) этап 6. Производственный (экспериментальный, исследовательский) этап 7. Производственный (экспериментальный, исследовательский) этап 8. Обработка и анализ полученной информации 9. Подготовка и защита отчетных документов по результатам прохождения практики 10. Подготовка и защита отчетных документов по результатам прохождения практики 	ОПК-4: ОПК-4.1; ОПК-5: ОПК-5.1, ОПК-7: ОПК-7.1	108(3)
Б2.О.03(У)	<p>УЧЕБНАЯ - НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА</p> <p>Целями освоения дисциплины являются: ознакомление студентов с современным состоянием и развитием инновационно-научной работы в высшей школе и применения их практической деятельности.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Организация учебной - научно-исследовательской 	ОПК-1: ОПК-1.1, ОПК-1.2	108(3)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	работы 2. Производственный (научно-исследовательский) этап 3. Обработка и анализ полученной информации 4. Подготовка и защита отчетных документов по результатам прохождения практики		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений			
Б2.В.01(П)	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ – НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА Целями освоения дисциплины являются: - ознакомление с функциями персонала на рабочих местах промышленных и непромышленных предприятий; - выполнение должностных обязанностей на рабочем месте, оборудованном вычислительной техникой и программным обеспечением; - адаптация студента как личности в среде промышленного и непромышленного предприятия; - оценка перспектив трудоустройства в качестве квалифицированного работника со степенью бакалавра Основные разделы дисциплины: Организация производственной - научно-исследовательской работы Подготовительный этап, включающий инструктаж по технике безопасности Подготовительный этап, включающий инструктаж по технике безопасности Производственный (экспериментальный, исследовательский) этап Производственный (экспериментальный, исследовательский) этап Производственный (экспериментальный, исследовательский) этап Производственный (экспериментальный, исследовательский) этап Обработка и анализ полученной информации Подготовка и защита отчетных документов по результатам прохождения производственной-научно-технической работы Подготовка и защита отчетных документов по результатам прохождения производственной-научно-технической работы	ПК-3: ПК-3.1, ПК-4: ПК-4.1, ПК-5: ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3	216(6)
Б2.В.02(Пд)	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ - ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА Целями освоения дисциплины являются: - ознакомление с проектно-технологической документацией, составом и принципами функционирования или организации проектируемого объекта (программы), отечественными и зарубежными аналогами проектируемого объекта;	ПК-1: ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3; ПК-2: ПК-2.1; ПК-3: ПК-3.1	216(6)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>- выполнение сравнительного анализа возможных вариантов реализации научно-технической информации по теме исследования, технико-экономическое обоснование выполняемой разработки, реализацию некоторых из возможных путей решения поставленной задачи;</p> <p>- владеть навыками анализа бизнес-процессов и их представления в UML-нотации, методологией разработки, отладки, внедрения и сопровождения приложений, методологией разработки современного мультязычного пользовательского интерфейса;</p> <p>- оценка перспектив трудоустройства в качестве квалифицированного работника со степенью бакалавра.</p> <p>Основные разделы дисциплины: Организация практики Подготовительный этап, включающий инструктаж по технике безопасности Подготовительный этап, включающий инструктаж по технике безопасности Производственный (экспериментальный, исследовательский) этап Производственный (экспериментальный, исследовательский) этап Производственный (экспериментальный, исследовательский) этап Производственный (экспериментальный, исследовательский) этап Обработка и анализ полученной информации Подготовка и защита отчетных документов по результатам прохождения практики Подготовка и защита отчетных документов по результатам прохождения практики</p>	ПК-4: ПК-4.1, ПК-5: ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-6: ПК-6.1; ПК-7: ПК-7.1, ПК-7.2; ПК-8: ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-8.3; ПК-9: ПК-9.1, ПК-9.2	
ФТД.ФАКУЛЬТАТИВЫ			
ФТД.01 Этапы проектирования проблемно-ориентированного приложения	<p style="text-align: center;">ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ</p> <p>Целями освоения дисциплины являются: ознакомление обучающихся с основными положениями получения теоретических и практических навыков по моделированию основных этапов жизненного цикла программного обеспечения.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Требования к программному обеспечению 2. Проектирование программного обеспечения 3. Конструирование программного обеспечения 4. Тестирование программного обеспечения 5. Эксплуатация и поддержка программного обеспечения 6. Конфигурационное управление 7. Управление в программной инженерии 	ПК-1: ПК-1.1, ПК-1.2; ПК-2: ПК-2.1	72(2)

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины (модуля), практики</i>	<i>Коды формируемых компетенций</i>	<i>Объем, акад. час (з.е.)</i>
	8. Процессы программной инженерии 9. Инструменты и методы		
ФТД.02	<p align="center">ПРОГРАММНЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ БИЗНЕСА</p> <p>Целями освоения дисциплины являются: формирование у студентов совокупности теоретических знаний и практических навыков по проектированию и разработке проектов различной тематики, ознакомление с основными положениями современной концепции разработки проектов.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Особенности разработки программного проблемно-ориентированного приложения 2. Представление информационной модели проекта в форме диаграммы. Составление плана проекта. 3. Проектные риски. 	ПК-1: ПК-1.1, ПК-1.2; ПК-2: ПК-2.1	72(2)