

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ И.С.ТУРГЕНЕВА»

«УТВЕРЖДАЮ»

Ректор

_____ О.В. Пилипенко

« 30 »



ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Уровень высшего образования
БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки
09.03.02 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ

Направленность (профиль)
ИНТЕРНЕТ-ТЕХНОЛОГИИ

Утверждена на заседании
Ученого совета ОГУ имени И.С. Тургенева
Протокол № 16 от «30» 06 2017 г.

Орел, 2017

Образовательная программа высшего образования (уровень высшего образования: бакалавриат) по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии», направленность (профиль) Интернет-технологии разработана в ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева» в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки Информационные системы и технологии, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «12» марта 2015 г. №219.

Образовательная программа высшего образования рассмотрена на заседании кафедры информационных систем (протокол №13 от «30» июня 2017).

Заведующий кафедрой _____  В.Н. Волков

Образовательная программа высшего образования рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета института приборостроения, автоматизации и информационных технологий (протокол №12 от «30» июня 2017).

Директор института _____  К.В. Подмастерьев

Содержание

- 1 Общая характеристика образовательной программы
 - 1.1 Цели (миссия) образовательной программы
 - 1.2 Квалификация, присваиваемая выпускникам
 - 1.3 Формы и сроки получения образования по программе
 - 1.4 Объем образовательной программы
 - 1.5 Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения данной образовательной программы
 - 1.6 Язык реализации образовательной программы
- 2 Характеристика профессиональной деятельности выпускника
 - 2.1 Область профессиональной деятельности выпускников
 - 2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускников
 - 2.3 Виды профессиональной деятельности выпускников
 - 2.4 Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с федеральным государственным образовательным стандартом
 - 2.5 Задачи профессиональной деятельности выпускников
- 3 Планируемые результаты освоения образовательной программы
- 4 Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации образовательной программы
 - 4.1 Учебный план
 - 4.2 Календарный учебный график
 - 4.3 Рабочие программы дисциплин (модулей)
 - 4.4. Программы практик
 - 4.5 Программа государственной итоговой аттестации
- 5 Фактическое ресурсное обеспечение образовательной программы
 - 5.1 Кадровое обеспечение образовательной программы
 - 5.2 Материально-техническое обеспечение образовательной программы
 - 5.3 Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательной программы
- 6 Характеристика среды, обеспечивающая развитие общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников
- 7 Оценка качества освоения образовательной программы
- 8 Список разработчиков образовательной программы
- Приложение 1. Учебный план
- Приложение 2. Календарный учебный график
- Приложение 3. Рабочие программы дисциплин (модулей)
- Приложение 4. Программы практик
- Приложение 5. Программа государственной итоговой аттестации

1 Общая характеристика образовательной программы

1.1 Цели (миссия) образовательной программы

Цель образовательной программы по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, направленность (профиль): Интернет-технологии (далее – образовательная программа) – подготовка квалифицированных кадров, готовых к профессиональной деятельности в области исследования, разработки и внедрения информационных систем и технологий для предприятий различного профиля в условиях экономики информационного общества.

1.2 Квалификация, присваиваемая выпускникам

По результатам освоения основной образовательной программы присваивается квалификация «бакалавр».

1.3 Формы и сроки получения образования по программе

Обучение осуществляется по очной форме обучения.
Срок освоения образовательной программы составляет 4 года.

1.4 Объем образовательной программы

Объем образовательной программы составляет 240 зачетных единиц.

1.5 Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения данной образовательной программы

К освоению программ бакалавриата допускаются лица, имеющие среднее общее образование.

1.6 Язык реализации образовательной программы

Образовательная программа реализуется на русском языке.

2 Характеристика профессиональной деятельности выпускника

2.1 Область профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, включает исследование, разработку, внедрение и сопровождение информационных технологий и систем.

2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускников

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются информационные процессы, технологии, системы и сети, их инструментальное (программное, техническое, организационное) обеспечение, способы и методы проектирования, отладки, производства и эксплуатации информационных технологий и систем в областях: машиностроение, приборостроение, техника, образование, медицина, административное управление, юриспруденция, бизнес, предпринимательство, коммерция, менеджмент, банковские системы, безопасность информационных систем, управление технологическими процессами, механика, техническая физика, энергетика, ядерная энергетика, силовая электроника, металлургия, строительство, транспорт, железнодорожный транспорт, связь, телекоммуникации, управление инфокоммуникациями, почтовая связь, химическая промышленность, сельское хозяйство, текстильная и легкая промышленность, пищевая промышленность, медицинские и биотехнологии, горное дело, обеспечение безопасности подземных предприятий и производств, геология, нефтегазовая отрасль, геодезия и картография, геоинформационные системы, лесной комплекс, химико-лесной комплекс, экология, сфера сервиса, системы массовой информации, дизайн, медиаиндустрия, а также предприятия различного профиля и все виды деятельности в условиях экономики информационного общества.

2.3 Виды профессиональной деятельности выпускников

Исходя из потребностей рынка труда, научно-исследовательских и материально-технических ресурсов университета образовательная программа ориентирована на подготовку выпускников к следующим видам профессиональной деятельности:

- проектно-конструкторская;
- научно-исследовательская;
- монтажно-наладочная.

2.4 Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с федеральным государственным образовательным стандартом

«Разработчик Web и мультимедийных приложений» (приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.01.2017 № 44н)

2.5 Задачи профессиональной деятельности выпускников

Выпускник, освоивший образовательную программу, в соответствии с видами профессиональной деятельности, на которые ориентирована образовательная программа, должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

проектно-конструкторская деятельность:

предпроектное обследование (инжиниринг) объекта проектирования, системный анализ предметной области, их взаимосвязей;

техническое проектирование (реинжиниринг);

рабочее проектирование;

выбор исходных данных для проектирования;

моделирование процессов и систем;

расчет обеспечения условий безопасной жизнедеятельности;

расчет экономической эффективности;

разработка, согласование и выпуск всех видов проектной документации;

научно-исследовательская деятельность:

сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;

участие в работах по проведению вычислительных экспериментов с целью проверки используемых математических моделей;

монтажно-наладочная деятельность:

инсталляция, отладка программных и настройка технических средств для ввода информационных систем в опытную эксплуатацию;

сборка программной системы из готовых компонентов;

инсталляция, отладка программных и настройка технических средств для ввода информационных систем в промышленную эксплуатацию;

испытания и сдача информационных систем в эксплуатацию;

участие в проведении испытаний и сдаче в опытную эксплуатацию информационных систем и их компонентов.

3 Планируемые результаты освоения образовательной программы

В результате освоения образовательной программы выпускник должен обладать следующими компетенциями:

а) общекультурными:

владением культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения, умение логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь (ОК-1);

готовностью к кооперации с коллегами, работе в коллективе, знание принципов и методы организации и управления малыми коллективами (ОК-2);

способностью находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готовность нести за них ответственность (ОК-3);

пониманием социальной значимости своей будущей профессии, обладание высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-4);

способностью научно анализировать социально значимые проблемы и процессы, умение использовать на практике методы гуманитарных, экологических, социальных и экономических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности (ОК-5);

умением применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетенции, сохранения своего здоровья, нравственного и физического самосовершенствования (ОК-6);

умением критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков (ОК-7);

осознанием значения гуманистических ценностей для сохранения и развития современной цивилизации, готовностью принять нравственные обязанности по отношению к окружающей природе, обществу, другим людям и самому себе (ОК-8);

знанием своих прав и обязанностей как гражданина своей страны, способностью использовать действующее законодательство и другие правовые документы в своей деятельности, демонстрировать готовность и стремление к совершенствованию и развитию общества на принципах гуманизма, свободы и демократии (ОК-9);

способностью к письменной, устной и электронной коммуникации на государственном языке и необходимом знании иностранного языка (ОК-10);

владением средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья, готовностью к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-11).

б) общепрофессиональными:

владением широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий (ОПК-1);

способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-2);

способностью применять основные приемы и законы создания и чтения чертежей и документации по аппаратным и программным компонентам информационных систем (ОПК-3);

пониманием сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, соблюдение основных требований к информационной безопасности, в том числе защите государственной тайны (ОПК-4);

способностью использовать современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи, критического анализа этой информации и обоснования принятых идей и подходов к решению (ОПК-5);

способностью выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи (ОПК-6).

в) профессиональными:

проектно-конструкторская деятельность:

способностью проводить предпроектное обследование объекта проектирования, системный анализ предметной области, их взаимосвязей (ПК-1);

способностью проводить техническое проектирование (ПК-2);

способностью проводить рабочее проектирование (ПК-3);

способностью проводить выбор исходных данных для проектирования (ПК-4);

способностью проводить моделирование процессов и систем (ПК-5);

способностью оценивать надежность и качество функционирования объекта проектирования (ПК-6);

способностью осуществлять сертификацию проекта по стандартам качества (ПК-7);

способностью проводить расчет обеспечения условий безопасной жизнедеятельности (ПК-8);

способностью проводить расчет экономической эффективности (ПК-9);

способностью разрабатывать, согласовывать и выпускать все виды проектной документации (ПК-10);

научно-исследовательская деятельность:

способностью проводить сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования (ПК-22);

готовностью участвовать в постановке и проведении экспериментальных исследований (ПК-23);

способностью обосновывать правильность выбранной модели, сопоставляя результаты экспериментальных данных и полученных решений (ПК-24);

способностью использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований (ПК-25);

способностью оформлять полученные рабочие результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях (ПК-26);

монтажно-наладочная деятельность:

способностью к инсталляции, отладке программных и настройке технических средств для ввода информационных систем в опытную и промышленную эксплуатацию (ПК-28);

способностью проводить сборку информационной системы из готовых компонентов (ПК-29);

в) дополнительными профессиональными:

способностью решать задачи профессиональной деятельности с использованием современных информационных систем и технологий (ДПК-1).

Компетенции выпускников (требуемые результаты освоения образовательной программы) и индикаторы их достижения представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции выпускников (требуемые результаты освоения образовательной программы) и индикаторы их достижения

Категория компетенций	Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции (для планирования результатов обучения по образовательной программе)
Общекультурные компетенции	ОК-1	Владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения, умение логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - особенности русского языка - особенности культуры речи - представления о системном анализе как о научной теории, принципы системного анализа, системный метод <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять особенности русского языка и культуры речи в коллективной разработке программного обеспечения <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - особенностями русского языка и культуры речи - этапами методик системного - методами активизации использования интуиции и опыта специалистов, - применением системного метода
	ОК-2	Готовность к кооперации с коллегами, работе в коллективе, знание принципов и методы	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные методы социальных наук, способы их использования при решении социальных и профессиональных задач

	организации и управления малыми коллективами	<ul style="list-style-type: none"> - особенности поведения групп людей - особенности взаимного влияния индивидуума и группы людей <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выявлять социально-значимые проблемы и процессы, происходящие в обществе - использовать особенности поведения групп людей в процессе совместной разработки ПО - особенности взаимного влияния индивидуума и группы людей в процессе совместной разработки ПО <p>Владеть:</p> <p>способностью к восприятию социологически значимой информации, ее обобщению и систематизации основными способами кооперации в группах людей при совместной разработке ПО</p> <p>способами успешной интеграции участника в коллектив при совместной разработке ПО</p>
ОК-3	Способность находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готовность нести за них ответственность	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные виды организационно-управленческих решений в нестандартных ситуациях <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - находить способы организационно-управленческие решений в нестандартных ситуациях и нести за них ответственность <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способами организационно-управленческие решений в нестандартных ситуациях
ОК-4	Понимание социальной значимости своей будущей профессии, обладание высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные требования к специалисту в области информационных технологий, основные принципы построения информационных систем <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формулировать цель и задачи для ее достижения при разработке информационных систем <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - пониманием социальной значимости своей будущей профессии, обладанием высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности
ОК-5	Способность научно анализировать социально	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные методы социальных наук,

		<p>значимые проблемы и процессы, умение использовать на практике методы гуманитарных, экологических, социальных и экономических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности</p>	<p>способы их использования при решении социальных и профессиональных задач</p> <ul style="list-style-type: none"> - базовые экономические категории - теоретические основы, фундаментальные законы и закономерности функционирования экономики <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - охарактеризовать основные структурные уровни социологического знания - выявлять социально-значимые проблемы и процессы, происходящие в обществе - использовать экономические знания для понимания движущих сил и закономерностей экономических процессов - применять экономическую терминологию, лексику и основные экономические категории в соответствии с требуемой ситуацией <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основными понятиями ведущих социологов и уметь применять их - способностью к восприятию социологически значимой информации, ее обобщению и систематизации
	ОК-6	<p>Умение применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетенции, сохранения своего здоровья, нравственного и физического самосовершенствования</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способы сохранения и укрепления здоровья, развития психофизических способностей - правила техники безопасности и организации автоматизированного рабочего места (АРМ) - основные средства защиты от опасных факторов при работе за АРМ - правила поведения в чрезвычайных ситуациях <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять методы сохранения и укрепления здоровья, развития психофизических способностей - применять правила техники безопасности и организации АРМ и основные средства защиты от опасных факторов при работе за АРМ для снижения затрат и риска здоровью - применять правила поведения в чрезвычайных ситуациях для снижения риска потери здоровья или информации <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способами сохранения и укрепления здоровья, развития психофизических

		<p>способностей</p> <ul style="list-style-type: none"> - правилами техники безопасности и организации АРМ - основными средствами защиты от опасных факторов при работе за АРМ - правилами поведения в чрезвычайных ситуациях
ОК-7	<p>Умение критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные методы социальных наук, способы их использования при решении социальных и профессиональных задач <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выявлять социально-значимые проблемы и процессы, происходящие в обществе <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способностью к восприятию социологически значимой информации, ее обобщению и систематизации
ОК-8	<p>Осознание значения гуманистических ценностей для сохранения и развития современной цивилизации, Готовность принять нравственные обязанности по отношению к окружающей природе, обществу, другим людям и самому себе</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - особенности деятельности и мировоззрения людей в прошлом - особенности социальных связей и организации жизни людей в прошлом - общие законы развития мира и общества - особенности процесса познания и мышления - основные нравственные категории и ценности <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать особенности деятельности и мировоззрения людей в прошлом для выявления тенденций интересов людей при создании ПО - поддерживать атмосферу сотрудничества в своей деятельности и разрешать конфликты, определить и сформулировать ключевые моменты в задачах обеспечения безопасности человека и среды обитания - использовать особенности процесса познания и мышления - использовать основные нравственные категории и ценности в коллективной работе <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами использования особенностей деятельности и мировоззрения людей в прошлом для выявления тенденций интересов людей при создании ПО

			<ul style="list-style-type: none"> - методами использования особенностей социальных связей и организации жизни людей в прошлом для выявления тенденций организации работы при создании ПО - сведениями об общих законах развития мира и общества - механизмами познания и мышления - правилами, связанными с основными нравственными категории и ценностями
	ОК-9	<p>Знание своих прав и обязанностей как гражданина своей страны, Способность использовать действующее законодательство и другие правовые документы в своей деятельности, демонстрировать готовность и стремление к совершенствованию и развитию общества на принципах гуманизма, свободы и демократии</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - особенности правовых норм, определяющих создание, юридический статус и функционирование информационных систем - особенности правовых норм, регламентирующих порядок получения, преобразования и использования информации <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать особенности правовых норм, определяющих создание, юридический статус и функционирование информационных систем <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - механизмами применения правовых норм, определяющих создание, юридический статус и функционирование информационных систем
	ОК-10	<p>Способность к письменной, устной и электронной коммуникации на государственном языке и необходимом знании иностранного языка</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - особенности русского языка и культуры речи - особенности иностранного языка - особенности иностранной культуры речи - основные фонетические, лексические и грамматические явления английского языка, позволяющие использовать его как средство коммуникации - базовые термины, применяемые в ИКТ - грамматические обороты и речевые клише, относящиеся к сфере ИТ <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять особенности русского языка и культуры речи в коллективной разработке программного обеспечения (ПО) - понимать содержание различного типа текстов на иностранном языке - применять языковой материал в устных

			<p>и письменных видах речевой деятельности на английском языке</p> <ul style="list-style-type: none"> - читать оригинальную техническую документацию по ИКТ на иностранном языке - принимать участие в научных конференциях и семинарах, дискуссиях и обсуждениях вопросов, связанных с профессиональной деятельностью <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - особенностями русского языка и культуры речи при коллективной разработке ПО - особенностями иностранного языка и культуры речи при коллективной разработке ПО - специфическими иностранными терминами, связанными с автоматизацией человеческого труда и информационными технологиями - подготовленной и неподготовленной монологической и диалогической речью в условиях профессионального и научного общения в пределах изученного материала - методами поиска и перевода материалов в оригинальных англоязычных изданиях
	ОК-11	<p>Владение средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья, Готовность к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>	<p>Знать:</p> <p>способы сохранения и укрепления здоровья, развития психофизических способностей;</p> <p>способы совершенствования двигательной активности и формирования здорового образа жизни</p> <p>Уметь:</p> <p>применять методы сохранения и укрепления здоровья, развития психофизических способностей;</p> <p>применять способы совершенствования двигательной активности и формирования здорового образа жизни</p> <p>Владеть:</p> <p>способами сохранения и укрепления здоровья, развития психофизических способностей;</p> <p>способами совершенствования двигательной активности и формирования здорового образа жизни</p>
Обще-профессиональны	ОПК-1	<p>Владение широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения</p>	<p>Знать:</p> <p>принципы реализации алгоритмов, тестирования и отладки программ;</p>

е компетенции		практических задач в области информационных систем и технологий	<p>основные принципы использования информационных систем и технологий для решения практических задач; Базовые парадигмы программирования, основные понятия, концепции, операторы и конструкции императивных языков программирования специализированный язык работы с БД; современные модели построения БД; основные положения геоинформатики; технологии ввода/вывода данных в геоинформационных системах; основы пространственного анализа данных в геоинформационных системах; основные понятия и термины методологии веб-дизайна в объеме, необходимом для практического использования; способы представления, хранения и преобразования графической информации для Internet; основные подходы к определению понятия мультимедиа технологий, мультимедиа ресурса, мультимедиа контента</p> <p>Уметь: Уметь работать как минимум в одной из сред программирования, создавать программы для решения базовых задач информационных технологий; использовать прикладные информационные системы и технологии для решения практических задач; использовать стандартные средства интегрированной среды программирования; проектировать БД; строить запросы к БД; правильно выбирать модели построения БД; выполнять этапы работ по созданию цифровой картографической основы; анализировать и формализовать задачи своей профессиональной деятельности и выбирать адекватные информационные технологии для их решения; проводить анализ гетерогенного мультимедиа контента и выделять в нем основные типы мультимедиа; использовать техническую документация на соответствующий микроконтроллер; разрабатывать и тестировать программы</p>
---------------	--	---	--

			<p>для микроконтроллеров</p> <p>Владеть: Владеть основами программирования, а также практическими навыками написания и отладки программ на языке программирования; навыками использования информационных систем и технологий при решении практических задач; широким набором приемов, методов и технологий программирования; навыками по написанию, отладке и тестированию программ; методами и приемами проектирования структур баз данных; навыками создания запросов на выборку и обновление данных; навыками администратора баз данных; навыками работы в среде типовой геоинформационной системы; методами разметки географической информации; навыками определения типов мультимедиа ресурсов, их основных характеристик; навыками проектирования микропроцессорных систем; основными принципами программирования приложений и создания программных прототипов решения прикладных задач</p>
	ОПК-2	Способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	<p>Знать: теоретические основы оптимизации и исследования операций; постановку задачи оптимизации; принципы построения и основные типы математических моделей экономических, информационных и иных систем; существующие методы, аналитические и имитационные модели, применяемые при анализе, планировании и прогнозировании сложных социально-экономических и организационно-технических систем; основные принципы и этапы имитационного моделирования;</p> <p>Уметь: использовать математический язык и математическую символику при построении организационно-управленческих моделей использовать аппарат линейной алгебры</p>

			<p>и аналитической геометрии; применять методы построения стандартных форм логических формул; использовать операции над отношениями и их композиции; сформировать логико-математическую модель исследуемой системы и перевести ее на формализованный язык граф-схем; реализовать логико-математическую модель с использованием аппарата имитационного моделирования и современных компьютерных информационных технологий в виде программной модели; анализировать и прогнозировать динамику функционирования социально-экономических и организационно-технических систем, опираясь на результаты, полученные путем математического моделирования</p> <p>Владеть: математическими методами решения типовых управленческих задач; основными методами оптимизации для решения задач линейного программирования; навыками формирования требований на разработку концепции имитационной модели и проведения имитационного исследования; навыками формализации и описания социально-экономических процессов в исследуемой системе на основе дискретно-событийного подхода; инструментами имитационного моделирования для решения практических задач исследования динамики функционирования социально-экономических и организационно-технических систем</p>
	ОПК-3	Способность применять основные приемы и законы создания и чтения чертежей и документации по аппаратным и программным компонентам информационных систем	<p>Знать: основные положения единой системы программной документации (ЕСПД); содержание и состав работ по этапам разработки и ведения программной документации современные технические средства ведения программной документации</p> <p>Уметь: осуществлять поиск положений единой системой программной документации</p>

		<p>(ЕСПД); вести программную документацию в соответствии с требованиями ЕСПД; использоваться современные технические средства ведения программной документации</p> <p>Владеть: навыками поиска и использования информации из основных положений единой системы программной документации (ЕСПД); содержанием состава работ по этапам разработки и ведения программной документации современными техническими средствами ведения программной документации</p>
ОПК-4	<p>Понимание сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, соблюдение основных требований к информационной безопасности, в том числе защите государственной тайны</p>	<p>Знать: основные термины и понятия интеллектуальной деятельности (интеллектуальное право, авторское право, смежное право, правообладатель, программа для ЭВМ) аспекты Российского и зарубежного законодательства в сфере защиты интеллектуальной собственности права и обязанности конечного пользователя и организации-изготовителя программного обеспечения; основные требования информационной безопасности</p> <p>Уметь: формировать стоимость и ценовую политику продвижения конечного продукта на рынке программного обеспечения формировать пакет документов для регистрации программы для ЭВМ определять актуальные источники угроз безопасности для различных профессиональных областей</p> <p>Владеть: способами фиксации авторского права; процедурой заключения лицензированных договоров о использовании результатов интеллектуальной деятельности; правовыми аспектами защиты программ и информационных технологий в России и за рубежом; навыками ведения БД, которые обеспечивают приемлемый уровень</p>

		информационной безопасности
ОПК-5	Способность использовать современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи, критического анализа этой информации и обоснования принятых идей и подходов к решению	<p>Знать: типы и классы информационных систем и технологий для различных прикладных областей; информационные технологии решения прикладных задач</p> <p>Уметь: выбирать типы и классы информационных систем и технологий для решения задач прикладной области; использовать инструментальные средства информационных систем и технологий; решать прикладные задачи с использованием информационных систем и информационных технологий</p> <p>Владеть: практическими навыками использования информационных систем и информационных технологий; практическими навыками разработки информационных систем; практическими навыками интеграции информационных систем и технологий для решения прикладных задач предметной области</p>
ОПК-6	Способность выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи	<p>Знать: принципы организации и функционирования вычислительных систем, сетей и средств телекоммуникаций для программно-аппаратной реализации информационных систем в ходе решения поставленной задачи; технологии локальных и глобальных сетей, характеристики вычислительных систем и сетей с целью обоснования выбора способа реализации информационных систем; тенденции развития современных вычислительных систем и их элементной базы;</p> <p>Уметь: использовать вычислительные машины и сети для программно-аппаратной реализации информационных систем; использовать знания о принципах организации и функционирования современных вычислительных машин и сетей для выбора эффективного способа реализации информационных систем в рамках решения поставленной задачи;</p> <p>Владеть:</p>

			приёмами работы с вычислительными машинами и сетями для аппаратно-программной реализации информационных систем; базовыми навыками низкоуровневого программирования для более наглядного восприятия и адекватного понимания вычислительных процессов внутри вычислительных машин с фонеймановской архитектурой; терминологией современных электронных вычислительных систем, сетей и телекоммуникаций.
Профессиональные компетенции	ПК-1	Способность проводить предпроектное обследование объекта проектирования, системный анализ предметной области, их взаимосвязей	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - место требований пользователей в процессе предпроектного обследования - роли участников реализации проектов разработки ИС <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить предпроектное обследование организаций с целью выявлению пользовательских требований к ИС - документировать требования пользователей <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> методиками обследования организаций с целью выявления пользовательских требований
	ПК-2	Способность проводить техническое проектирование	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования к техническому проекту ИС <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить типовое проектирование ИС - разрабатывать различные виды моделей ИС в рамках технического проекта <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами автоматизированного проектирования ИС
	ПК-3	Способность проводить рабочее проектирование	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - содержание этапов рабочего проектирования <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать рабочую документацию проектируемого объекта <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - инструментальными средствами разработки ИС
	ПК-4	Способность проводить выбор исходных данных для проектирования	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - информационное обеспечение ИС <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить выбор исходных данных в соответствии с выявленными требованиями <p>Владеть:</p>

			- методами сбора данных, их загрузки и/или конвертации в проектируемую ИС
	ПК-5	Способность проводить моделирование процессов и систем	<p>Знать: основы анализа предметной области методы моделирования информационных систем языки и средства моделирования информационных систем назначение, синтаксис и семантику языка UML</p> <p>Уметь: отображать графическую нотацию языка UML в программы на языках программирования использовать диаграммы взаимодействия, состояний и активности при проектировании ПО: создавать UML-модели при проектировании информационных систем</p> <p>Владеть: навыками применения CASE-систем при анализе, проектировании и разработке программного обеспечения правилами использования визуальных диаграмм UML при моделировании систем методами пошагового построения проекта ПО как последовательного набора UML-диаграмм</p>
	ПК-6	Способность оценивать надежность и качество функционирования объекта проектирования	<p>Знать: основные понятия и методы тестирования; условия применения тестирования; приемы тестирования на разных фазах разработки качественного программного продукта.</p> <p>Уметь: разрабатывать тестовые программы и тестовые наборы в программном проекте; разрабатывать проектную документацию для этапа тестирования; тестировать программное обеспечение разработанных проектов.</p> <p>Владеть: основными методиками тестирования программного обеспечения; одним либо несколькими прикладными программами по тестированию ПО; навыками разработки и отладки программ на алгоритмических языках программирования</p>

	ПК-7	Способность осуществлять сертификацию проекта по стандартам качества	<p>Знать: состав и содержание спецификации на разработку ПО; основы анализа предметной области и методы моделирования информационных систем; назначение, синтаксис и семантику языка UML</p> <p>Уметь: формировать основные требования к программному обеспечению; составлять спецификацию на разработку ПО.</p> <p>Владеть: навыками формирования основных требований к программному обеспечению; навыками формирования спецификации на разработку ПО.</p>
	ПК-8	Способность проводить расчет обеспечения условий безопасной жизнедеятельности	<p>Знать: - правила пожарной и производственной безопасности; - основные медико-гигиенические аспекты человеческой жизнедеятельности; - основные факторы нанесения вреда здоровью организма человека и угрозы его жизни</p> <p>Уметь: - оценить степень риска возникновения опасностей, связанных с чрезвычайными ситуациями; - организовать защиту здоровья и жизни персонала и населения в условиях чрезвычайной ситуации</p> <p>Владеть: - навыками соблюдения правил пожарной и производственной безопасности в условиях образовательного учреждения; - методами оказания первой помощи пострадавшим в чрезвычайной ситуации (аварии, катастрофе, стихийном бедствии)</p>
	ПК-9	Способность проводить расчет экономической эффективности	<p>Знать: основные методы расчета экономической эффективности</p> <p>Уметь: проводить расчет экономической эффективности</p> <p>Владеть: методикой расчета экономической эффективности</p>

	ПК-10	Способность разрабатывать, согласовывать и выпускать все виды проектной документации	<p>Знать: состав технической документации, подготавливаемой на всех стадиях проектирования информационных систем; процесс разработки и согласования проектной документации.</p> <p>Уметь: составлять проектную документацию.</p> <p>Владеть: инструментальными средствами подготовки проектной документации.</p>
	ПК-22	Способность проводить сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования	<p>Знать: приемы и методы организации работы по сбору, анализу научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования</p> <p>Уметь: использовать приемы и методы для сбора, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования</p> <p>Владеть: базовыми приемами и методами сбора, анализа научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования</p>
	ПК-23	Готовность участвовать в постановке и проведении экспериментальных исследований	<p>Знать: приемы и методы постановки и проведения экспериментальных исследований</p> <p>Уметь: использовать приемы и методы постановки и проведения экспериментальных исследований</p> <p>Владеть: базовыми приемами и методами постановки и проведения экспериментальных исследований</p>
	ПК-24	Способность обосновывать правильность выбранной модели, сопоставляя результаты экспериментальных данных и полученных решений	<p>Знать: приемы и методы постановки и проведения экспериментальных исследований</p> <p>Уметь: использовать приемы и методы постановки и проведения экспериментальных исследований</p> <p>Владеть: базовыми приемами и методами постановки и проведения экспериментальных исследований</p>

			исследований
ПК-25	Способность использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований		<p>Знать: основные подходы к организации процессов решения задач вычислительной математики; возможности универсальных и специализированных пакетов прикладных программ, которые могут быть использованы при реализации экономико-математических методов; приемами работы с пакетами прикладных программ, которые могут быть использованы при реализации экономико-математических методов</p> <p>Уметь: составлять формальное описание экономической задачи; решать задачи, используя численные методы решения задач; решать экономические задачи с использованием математического аппарата, в том числе на ЭВМ с использованием прикладных программ</p> <p>Владеть: методами решения основных классов экономико-математических задач; математическими методами обработки результатов профессиональных исследований</p>
ПК-26	Способность оформлять полученные рабочие результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях		<p>Знать: Содержание нормативно-правовой базы по оформлению полученных результатов в виде презентаций, научно-технических отчетов</p> <p>Уметь: подготавливать результаты исследований форме докладов и статей для научных конференций</p> <p>Владеть: навыками оформления результатов исследований в соответствии с общепринятыми требованиями</p>
ПК-28	Способность к инсталляции, отладке программных и настройке технических средств для ввода информационных систем в опытную и промышленную эксплуатацию		<p>Знать: основные принципы и технологии построения компьютерных сетей; задачи, проблемы, модели и средства взаимодействия процессов в сетях; программные и аппаратные требования к установке сред бизнес-проектирования</p> <p>Уметь: осуществлять базовую настройку сетевых устройств;</p>

			<p>устанавливать программные средства и среды бизнес-проектирования</p> <p>Владеть:</p> <p>навыками использования базовых средств мониторинга и тестирования сетей;</p> <p>навыками работы в средах бизнес-проектирования</p>
	ПК-29	Способность проводить сборку информационной системы из готовых компонентов	<p>Знать:</p> <p>структуру, состав и свойства информационных процессов, систем и технологий, методы анализа информационных систем, модели представления проектных решений, конфигурации информационных систем;</p> <p>структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий, используемых при создании информационных систем, базовые и прикладные информационные технологии, инструментальные средства информационных технологий, состав и свойств готовых компонентов, принципы их адаптации.</p> <p>Уметь:</p> <p>использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании систем; применять готовые компоненты информационные технологии и систем при проектировании информационных систем.</p> <p>Владеть:</p> <p>средствами разработки архитектуры информационных систем на основе готовых компонентов; технологиями адаптации типовых проектных решений.</p>
Дополнительные профессиональные компетенции	ДПК-1	Способность решать задачи профессиональной деятельности с использованием современных информационных систем и технологий	<p>Знать:</p> <p>основы новейших направлений в области проектирования веб-систем;</p> <p>основные принципы и этапы построения мультимедийных систем;</p> <p>современные компьютерные технологии и программное обеспечение для решения задач, связанных с профессиональной деятельностью, их преимущества и недостатки;</p> <p>проблемы и направления развития web-технологий;</p> <p>основные методы и средства автоматизации проектирования, используемых в программных средствах;</p>

			<p>основы построения сложных web-узлов.</p> <p>Уметь: использовать технологии разработки веб-систем; разрабатывать концепцию мультимедийного ресурса; пользоваться современными аппаратными средствами; применять различные инструментальные средства для разработки веб-страниц; ориентироваться в современных информационных технологиях, их возможностях, перспективах развития; создавать различные графические изображения и элементы мультимедиа, используя при этом современные программно-аппаратные средства</p> <p>Владеть: навыками проектирования веб-систем; методами и средствами создания современных мультимедиа продуктов; навыками разработки программных систем с помощью современных инструментальных средств; инструментами создания веб-страниц и современными мультимедийными инструментами.</p>
--	--	--	--

Матрица соответствия компетенций и составных частей образовательной программы представлена в Таблице 2.

Наименование дисциплин (модулей), практик	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9	ОК-10	ОК-11	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-22	ПК-23	ПК-24	ПК-25	ПК-26	ПК-28	ПК-29	ДПК-1		
Системы управления контентом																																			x		
Практикум по программированию												x																								x	
Адаптационный курс английского языка										x																											
Межкультурная коммуникация в профессиональной сфере общения										x																											
Технологическое предпринимательство					x																																
Практики																																					
Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности						x												x				x						x									
Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности						x												x	x	x	x	x	x	x	x	x	x							x	x		
Научно - исследовательская работа																												x	x	x	x	x					
Преддипломная практика												x																x	x	x					x	x	x
Государственная итоговая аттестация																																					
Подготовка ВКР	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Защита ВКР	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	

Результат процесса декомпозиции компетенции выпускника образовательной программы на планируемые результаты обучения (знания, умения, владение), характеризующие этапы формирования требуемой компетенции в процессе освоения обучающимся образовательной программы, представлены в картах компетенций.

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Шифр и наименование КОМПЕТЕНЦИИ: ОК-1 Владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения, умение логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

- общекультурная компетенция выпускника образовательной программы уровня высшего образования

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Этапы освоения компетенции	Дисциплина	Планируемые результаты обучения (показатели освоения компетенции)
Первый этап (ОК-1) - I	Русский язык и культура речи Теория систем и системный анализ Подготовка ВКР Защита ВКР	Знать: - особенности русского языка - особенности культуры речи - представления о системном анализе как о научной теории, принципы системного анализа, системный метод З(ОК-1) - I Уметь: - применять особенности русского языка и культуры речи в коллективной разработке программного обеспечения У(ОК-1) - I Владеть: - особенностями русского языка и культуры речи при коллективной разработке ПО - этапами методик системного анализа по С. Оптнеру, э. Квейду, С. Янгу, Ю.И. Черняку и Е.П. Голубкову, - методами активизации использования интуиции и опыта специалистов, - применением системного метода В(ОК-1) - I

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Шифр и наименование КОМПЕТЕНЦИИ: ОК-2 Готовность к кооперации с коллегами, работе в коллективе, знание принципов и методы организации и управления малыми коллективами

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

- общекультурная компетенция выпускника образовательной программы уровня высшего образования

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Этапы освоения компетенции	Дисциплина	Планируемые результаты обучения (показатели освоения компетенции)
Первый этап (ОК-2) - I	Социология Социальная адаптация личности (Специализированная адаптационная дисциплина) Коллективная психология Подготовка ВКР Защита ВКР	Знать: - основные методы социальных наук, способы их использования при решении социальных и профессиональных задач - особенности поведения групп людей - особенности взаимного влияния индивидуума и группы людей З(ОК-2) - I Уметь: - выявлять социально-значимые проблемы и процессы, происходящие в обществе - использовать особенности поведения групп людей в процессе совместной разработки ПО - особенности взаимного влияния индивидуума и группы людей в процессе совместной разработки ПО У(ОК-2) - I Владеть: способностью к восприятию социологически значимой информации, ее обобщению и систематизации основными способами кооперации в группах людей при совместной разработке ПО способами успешной интеграции участника в коллектив при совместной разработке ПО В(ОК-2) - I

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Шифр и наименование КОМПЕТЕНЦИИ: ОК-3 Способность находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готовность нести за них ответственность

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

- общекультурная компетенция выпускника образовательной программы уровня высшего образования

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Этапы освоения компетенции	Дисциплина	Планируемые результаты обучения (показатели освоения компетенции)
Первый этап (ОК-3) - I	Инновационный менеджмент Основы управления проектами Подготовка ВКР Защита ВКР	Знать: - основные виды организационно-управленческих решений в нестандартных ситуациях З(ОК-3) - I Уметь: - находить способы организационно-управленческие решений в нестандартных ситуациях и нести за них ответственность У(ОК-3) - I Владеть: - способами организационно-управленческие решений в нестандартных ситуациях В(ОК-3) - I

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Шифр и наименование КОМПЕТЕНЦИИ: ОК-4 Понимание социальной значимости своей будущей профессии, обладание высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

- общекультурная компетенция выпускника образовательной программы уровня высшего образования

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Этапы освоения компетенции	Дисциплина	Планируемые результаты обучения (показатели освоения компетенции)
Первый этап (ОК-4) - I	Информационные системы и технологии Введение в инженерную деятельность Подготовка ВКР Защита ВКР	Знать: - состав и средства реализации информационных систем и технологий - основные требования к специалисту в области информационных технологий, основные принципы построения информационных систем З(ОК-4) - I Уметь: - формулировать цель и задачи для ее достижения при разработке информационных систем У(ОК-4) - I Владеть: - пониманием социальной значимости своей будущей профессии, обладанием высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности - соответствующей терминологией при обсуждении вопросов проектирования и реализации информационных систем В(ОК-4) - I

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Шифр и наименование КОМПЕТЕНЦИИ: ОК-5 Способность научно анализировать социально значимые проблемы и процессы, умение использовать на практике методы гуманитарных, экологических, социальных и экономических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

- общекультурная компетенция выпускника образовательной программы уровня высшего образования

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Этапы освоения компетенции	Дисциплина	Планируемые результаты обучения (показатели освоения компетенции)
Первый этап (ОК-5) - I	Социология Технологическое предпринимательство Экономика Подготовка ВКР Защита ВКР	Знать: - основные методы социальных наук, способы их использования при решении социальных и профессиональных задач - базовые экономические категории - теоретические основы, фундаментальные законы и закономерности функционирования экономики З(ОК-5) - I Уметь: - охарактеризовать основные структурные уровни социологического знания - выявлять социально-значимые проблемы и процессы, происходящие в обществе - использовать экономические знания для понимания движущих сил и закономерностей экономических процессов - применять экономическую терминологию, лексику и основные экономические категории в соответствии с требуемой ситуацией У(ОК-5) - I Владеть: - основными понятиями ведущих социологов и уметь применять их («социальный факт» Э. Дюркгейма, «идеальный тип» М. Вебера и др.) - способностью к восприятию социологически значимой информации, ее обобщению и систематизации В(ОК-5) - I

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Шифр и наименование КОМПЕТЕНЦИИ: ОК-6 Умение применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетенции, сохранения своего здоровья, нравственного и физического самосовершенствования

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

- общекультурная компетенция выпускника образовательной программы уровня высшего образования

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Этапы освоения компетенции	Дисциплина	Планируемые результаты обучения (показатели освоения компетенции)
Первый этап (ОК-6) - I	Физическая культура Прикладная физическая культура Социальная адаптация личности (Специализированная адаптационная дисциплина) Безопасность жизнедеятельности Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Подготовка ВКР Защита ВКР	Знать: - способы сохранения и укрепления здоровья, развития психофизических способностей - способы совершенствования двигательной активности и формирования здорового образа жизни - правила техники безопасности и организации автоматизированного рабочего места (АРМ) - основные средства защиты от опасных факторов при работе за АРМ - правила поведения в чрезвычайных ситуациях З(ОК-6) - I Уметь: - применять методы сохранения и укрепления здоровья, развития психофизических способностей - применять способы совершенствования двигательной активности и формирования здорового образа жизни - применять правила техники безопасности и организации АРМ и основные средства защиты от опасных факторов при работе за АРМ для снижения затрат и риска здоровью - применять правила поведения в чрезвычайных ситуациях для снижения риска потери здоровья или информации У(ОК-6) - I Владеть: - способами сохранения и укрепления здоровья, развития психофизических способностей - способами совершенствования двигательной активности и формирования здорового образа жизни - правилами техники безопасности и организации АРМ - основными средствами защиты от опасных факторов при работе за АРМ - правилами поведения в чрезвычайных ситуациях В(ОК-6) - I

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Шифр и наименование КОМПЕТЕНЦИИ: ОК-7 Умение критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

- общекультурная компетенция выпускника образовательной программы уровня высшего образования

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Этапы освоения компетенции	Дисциплина	Планируемые результаты обучения (показатели освоения компетенции)
Первый этап (ОК-7) - I	Социология Подготовка ВКР Защита ВКР	Знать: - основные методы социальных наук, способы их использования при решении социальных и профессиональных задач З(ОК-7) - I Уметь: - выявлять социально-значимые проблемы и процессы, происходящие в обществе У(ОК-7) - I Владеть: - способностью к восприятию социологически значимой информации, ее обобщению и систематизации В(ОК-7) - I

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Шифр и наименование КОМПЕТЕНЦИИ: ОК-8 Осознание значения гуманистических ценностей для сохранения и развития современной цивилизации, Готовность принять нравственные обязанности по отношению к окружающей природе, обществу, другим людям и самому себе

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

- общекультурная компетенция выпускника образовательной программы уровня высшего образования

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Этапы освоения компетенции	Дисциплина	Планируемые результаты обучения (показатели освоения компетенции)
Первый этап (ОК-8) - I	История Безопасность жизнедеятельности Философия Подготовка ВКР Защита ВКР	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - особенности деятельности и мировоззрения людей в прошлом - особенности социальных связей и организации жизни людей в прошлом - общие законы развития мира и общества - особенности процесса познания и мышления - основные нравственные категории и ценности <p>З(ОК-8) - I</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать особенности деятельности и мировоззрения людей в прошлом для выявления тенденций интересов людей при создании ПО - поддерживать атмосферу сотрудничества в своей деятельности и разрешать конфликты, определить и сформулировать ключевые моменты в задачах обеспечения безопасности человека и среды обитания - использовать особенности процесса познания и мышления - использовать основные нравственные категории и ценности в коллективной работе <p>У(ОК-8) - I</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами использования особенностей деятельности и мировоззрения людей в прошлом для выявления тенденций интересов людей при создании ПО - методами использования особенностей социальных связей и организации жизни людей в прошлом для выявления тенденций организации работы при создании ПО - правилами поведения в чрезвычайных ситуациях - сведениями об общих законах развития мира и общества - механизмами познания и мышления - правилами, связанными с основными нравственными категориями и ценностями <p>В(ОК-8) - I</p>

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Шифр и наименование КОМПЕТЕНЦИИ: ОК-9 Знание своих прав и обязанностей как гражданина своей страны, Способность использовать действующее законодательство и другие правовые документы в своей деятельности, демонстрировать готовность и стремление к совершенствованию и развитию общества на принци

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

- общекультурная компетенция выпускника образовательной программы уровня высшего образования

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Этапы освоения компетенции	Дисциплина	Планируемые результаты обучения (показатели освоения компетенции)
Первый этап (ОК-9) - I	Правоведение Подготовка ВКР Защита ВКР	Знать: - особенности правовых норм, определяющих создание, юридический статус и функционирование информационных систем - особенности правовых норм, регламентирующих порядок получения, преобразования и использования информации З(ОК-9) - I Уметь: - использовать особенности правовых норм, определяющих создание, юридический статус и функционирование информационных систем У(ОК-9) - I Владеть: - механизмами применения правовых норм, определяющих создание, юридический статус и функционирование информационных систем В(ОК-9) - I

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Шифр и наименование КОМПЕТЕНЦИИ: ОК-10 Способность к письменной, устной и электронной коммуникации на государственном языке и необходимое знание иностранного языка

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

- общекультурная компетенция выпускника образовательной программы уровня высшего образования

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Этапы освоения компетенции	Дисциплина	Планируемые результаты обучения (показатели освоения компетенции)
Первый этап (ОК-10) - I	Русский язык и культура речи Адаптационный курс английского языка Иностранный язык	Знать: - особенности русского языка и культуры речи - особенности иностранного языка - особенности иностранной культуры речи - основные фонетические, лексические и грамматические явления английского языка, позволяющие использовать его как средство коммуникации З(ОК-10) - I Уметь: - применять особенности русского языка и культуры речи в коллективной разработке программного обеспечения (ПО) - понимать содержание различного типа текстов на иностранном языке - применять языковой материал в устных и письменных видах речевой деятельности на английском языке У(ОК-10) - I Владеть: - особенностями русского языка и культуры речи при коллективной разработке ПО - особенностями иностранного языка и культуры речи при коллективной разработке ПО - специфическими иностранными терминами, связанными с автоматизацией человеческого труда и информационными технологиями В(ОК-10) - I
Второй этап (ОК-10) - II	Межкультурная коммуникация в профессиональной сфере общения Иностранный язык в профессиональной сфере Подготовка ВКР Защита ВКР	Знать: - базовые термины, применяемые в ИКТ - грамматические обороты и речевые клише, относящиеся к сфере ИТ З(ОК-10) - II Уметь: - читать оригинальную техническую документацию по ИКТ на иностранном языке - принимать участие в научных конференциях и семинарах, дискуссиях и обсуждениях вопросов, связанных с профессиональной деятельностью У(ОК-10) - II

		<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none">- профессиональной деятельности на английском языке- подготовленной и неподготовленной монологической и диалогической речи в условиях профессионального и научного общения в пределах изученного материала- методами поиска и перевода материалов в оригинальных англоязычных изданиях <p>В(ОК-10) - II</p>
--	--	---

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Шифр и наименование КОМПЕТЕНЦИИ: ОК-11 Владение средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья, Готовность к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

- общекультурная компетенция выпускника образовательной программы уровня высшего образования

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Этапы освоения компетенции	Дисциплина	Планируемые результаты обучения (показатели освоения компетенции)
Первый этап (ОК-11) - I	Физическая культура Прикладная физическая культура Подготовка ВКР Защита ВКР	Знать: способы сохранения и укрепления здоровья, развития психофизических способностей; способы совершенствования двигательной активности и формирования здорового образа жизни З(ОК-11) - I Уметь: применять методы сохранения и укрепления здоровья, развития психофизических способностей; применять способы совершенствования двигательной активности и формирования здорового образа жизни У(ОК-11) - I Владеть: способами сохранения и укрепления здоровья, развития психофизических способностей; способами совершенствования двигательной активности и формирования здорового образа жизни В(ОК-11) - I

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Шифр и наименование КОМПЕТЕНЦИИ: ОПК-1 Владение широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

- общепрофессиональная компетенция выпускника образовательной программы по направлению подготовки высшего образования

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Этапы освоения компетенции	Дисциплина	Планируемые результаты обучения (показатели освоения компетенции)
Первый этап (ОПК-1) - I	Информатика и программирование Информационные системы и технологии Практикум по программированию	Знать: Знать принципы реализации алгоритмов, тестирования и отладки программ основные принципы использования информационных систем и технологий для решения практических задач Базовые парадигмы программирования, основные понятия, концепции, операторы и конструкции императивных языков программирования, наиболее широко применяемые в программировании структуры данных, и связанные с ними алгоритмы З(ОПК-1) - I Уметь: Уметь работать как минимум в одной из сред программирования, создавать программы для решения базовых задач информационных технологий использовать прикладные информационные системы и технологии для решения практических задач использовать стандартные средства интегрированной среды программирования У(ОПК-1) - I Владеть: Владеть основами программирования, а также практическими навыками написания и отладки программ на языке программирования навыками использования информационных систем и технологий при решении практических задач широким набором приемов, методов и технологий программирования навыками по написанию, отладке и тестированию программ В(ОПК-1) - I
Второй этап (ОПК-1) - II	Базы данных Программирование на языке Java Технологии разработки мобильных приложений Проектирование пользовательского	Знать: специализированный язык работы с БД; -современные модели построения БД алгоритмы записи и поиска в хешированных, индексированных и организованных в виде кучи файлах баз данных; -влияние количества и вида индексов на процесс выполнения запросов - основные положения геоинформатики; технологии ввода/вывода данных в геоинформационных системах; основы пространственного анализа данных в геоинформационных системах

	<p>интерфейса Компьютерная графика Программирование на языке Python Геоинформационные системы Автоматизация бухгалтерского учёта Функциональное и логическое программирование</p>	<p>З(ОПК-1) - II Уметь: проектировать БД -строить запросы к БД -правильно выбирать модели построения БД - выполнять этапы работ по созданию цифровой картографической основы</p> <p>У(ОПК-1) - II Владеть: - методами и приемами проектирования структур баз данных навыками создания запросов на выборку и обновление данных - навыками администратора баз данных - навыками работы в среде типовой геоинформационной системы; методами разметки географической информации</p> <p>В(ОПК-1) – II</p>
<p>Третий этап (ОПК-1) - III</p>	<p>Прикладная статистика Web-дизайн Программирование микроконтроллеров Мультимедиа технологии Поисковая оптимизация сайтов Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Преддипломная практика Подготовка ВКР Защита ВКР</p>	<p>Знать: основные понятия и термины методологии веб-дизайна в объеме, необходимом для практического использования; способы представления, хранения и преобразования графической информации для Internet основные подходы к определению понятия мультимедиа технологий, мультимедиа ресурса, мультимедиа контента</p> <p>З(ОПК-1) - III Уметь: анализировать и формализовать задачи своей профессиональной деятельности и выбирать адекватные информационные технологии для их решения проводить анализ гетерогенного мультимедиа контента и выделять в нем основные типы мультимедиа использовать техническую документация на соответствующий микроконтроллер, разрабатывать и тестировать программы для микроконтроллеров</p> <p>У(ОПК-1) - III Владеть: навыками определения типов мультимедиа ресурсов, их основных характеристик навыками проектирования микропроцессорных систем основными принципами программирования приложений и создания программных прототипов решения прикладных задач</p> <p>В(ОПК-1) - III</p>

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Шифр и наименование КОМПЕТЕНЦИИ: ОПК-2 Способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

- общепрофессиональная компетенция выпускника образовательной программы по направлению подготовки высшего образования

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Этапы освоения компетенции	Дисциплина	Планируемые результаты обучения (показатели освоения компетенции)
Первый этап (ОПК-2) - I	Концепции современного естествознания Математика Моделирование процессов и систем Дискретная математика Математическая логика Теория вероятностей и математическая статистика Методы оптимизации Вычислительная математика	Знать: теоретические основы оптимизации и исследования операций; постановку задачи оптимизации; принципы построения и основные типы математических моделей экономических, информационных и иных систем З(ОПК-2) - I Уметь: решать типовые задачи, использовать математический язык и математическую символику при построении организационно-управленческих моделей использовать аппарат линейной алгебры и аналитической геометрии применять методы построения стандартных форм логических формул использовать операции над отношениями и их композиции У(ОПК-2) - I Владеть: математическими методами решения типовых управленческих задач; основными методами оптимизации для решения задач линейного программирования В(ОПК-2) - I
Второй этап (ОПК-2) - II	Экономико-математические методы Имитационное моделирование Подготовка ВКР Защита ВКР	Знать: существующие методы, аналитические и имитационные модели, применяемые при анализе, планировании и прогнозировании сложных социально-экономических и организационно-технических систем; основные принципы и этапы имитационного моделирования; З (ОПК-2) -II Уметь: сформировать логико-математическую модель исследуемой системы и перевести ее на формализованный язык граф-схем; реализовать логико-математическую модель с использованием аппарата имитационного моделирования и современных компьютерных информационных технологий в виде программной модели; анализировать и прогнозировать динамику функционирования социально-экономических и организационно-технических систем, опираясь на результаты, полученные путем математического моделирования

		<p>У (ОПК-2) - II</p> <p>Владеть:</p> <p>навыками формирования требований на разработку концепции имитационной модели и проведения имитационного исследования;</p> <p>навыками формализации и описания социально-экономических процессов в исследуемой системе на основе дискретно-событийного подхода;</p> <p>инструментами имитационного моделирования для решения практических задач исследования динамики функционирования социально-экономических и организационно-технических систем</p> <p>В (ОПК-2) - II</p>
--	--	--

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Шифр и наименование КОМПЕТЕНЦИИ: ОПК-3 Способность применять основные приемы и законы создания и чтения чертежей и документации по аппаратным и программным компонентам информационных систем

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

- общепрофессиональная компетенция выпускника образовательной программы по направлению подготовки высшего образования

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Этапы освоения компетенции	Дисциплина	Планируемые результаты обучения (показатели освоения компетенции)
Первый этап (ОПК-3) - I	Компьютерная графика Система программной документации Подготовка ВКР Защита ВКР	Знать: основные положения единой системы программной документации (ЕСПД) содержание и состав работ по этапам разработки и ведения программной документации современные технические средства ведения программной документации З(ОПК-3) - I Уметь: осуществлять поиск положений единой системой программной документации (ЕСПД) вести программную документации в соответствии с требованиями ЕСПД использоваться современные технические средства ведения программной документации У(ОПК-3) - I Владеть: навыками поиска и использования информации из основных положений единой системы программной документации (ЕСПД) содержанием состава работ по этапам разработки и ведения программной документации современными техническими средствами ведения программной документации В(ОПК-3) - I

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Шифр и наименование КОМПЕТЕНЦИИ: ОПК-4 Понимание сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, соблюдение основных требований к информационной безопасности, в том числе защите государственной тайны

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

- общепрофессиональная компетенция выпускника образовательной программы по направлению подготовки высшего образования

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Этапы освоения компетенции	Дисциплина	Планируемые результаты обучения (показатели освоения компетенции)
Первый этап (ОПК-4) - I	Экономико-правовые основы рынка программного обеспечения Информационная безопасность Подготовка ВКР Защита ВКР	Знать: основные термины и понятия интеллектуальной деятельности (интеллектуальное право, авторское право, смежное право, правообладатель, программа для ЭВМ) аспекты Российского и зарубежного законодательства в сфере защиты интеллектуальной собственности права и обязанности конечного пользователя и организации-изготовителя программного обеспечения; основные требования информационной безопасности З (ОПК-4) - I Уметь: формировать стоимость и ценовую политику продвижения конечного продукта на рынке программного обеспечения формировать пакет документов для регистрации программы для ЭВМ представлять программные продукты перед потенциальными инвесторами; определять актуальные источники угроз безопасности для различных профессиональных областей У (ОПК-4) - I Владеть: технологией продвижения на рынок программных продуктов способами фиксации авторского права процедурой заключения лицензированных договоров о использовании результатов интеллектуальной деятельности правовыми аспектами защиты программ и информационных технологий в России и за рубежом навыками ведения БД, которые обеспечивают приемлемый уровень информационной безопасности В (ОПК-4) - I

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Шифр и наименование КОМПЕТЕНЦИИ: ОПК-5 Способность использовать современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи, критического анализа этой информации и обоснования принятых идей и подходов к решению

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

- общепрофессиональная компетенция выпускника образовательной программы по направлению подготовки высшего образования

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Этапы освоения компетенции	Дисциплина	Планируемые результаты обучения (показатели освоения компетенции)
Первый этап (ОПК-5) - I	Информационные системы и технологии Теория систем и системный анализ Подготовка ВКР Защита ВКР	Знать: типы и классы информационных систем и технологий для различных прикладных областей; информационные технологии решения прикладных задач З (ОПК-5) - II Уметь: выбирать типы и классы информационных систем и технологий для решения задач прикладной области; использовать инструментальные средства информационных систем и технологий; решать прикладные задачи с использованием информационных систем и информационных технологий У (ОПК-5) - II Владеть: практическими навыками использования информационных систем и информационных технологий; практическими навыками разработки информационных систем; практическими навыками интеграции информационных систем и технологий для решения прикладных задач предметной области В (ОПК-5) - II

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Шифр и наименование КОМПЕТЕНЦИИ: ОПК-6 Способность выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

- общепрофессиональная компетенция выпускника образовательной программы по направлению подготовки высшего образования

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Этапы освоения компетенции	Дисциплина	Планируемые результаты обучения (показатели освоения компетенции)
Первый этап (ОПК-6) - I	Операционные системы Вычислительные системы, сети и телекоммуникации Компьютерные сети Бизнес-проектирование Сетевое администрирование Подготовка ВКР Защита ВКР	Знать: принципы организации и функционирования вычислительных систем, сетей и средств телекоммуникаций для программно-аппаратной реализации информационных систем в ходе решения поставленной задачи; технологии локальных и глобальных сетей, характеристики вычислительных систем и сетей с целью обоснования выбора способа реализации информационных систем; тенденции развития современных вычислительных систем и их элементной базы; З (ОПК-6) - I Уметь: использовать вычислительные машины и сети для программно-аппаратной реализации информационных систем; использовать знания о принципах организации и функционирования современных вычислительных машин и сетей для выбора эффективного способа реализации информационных систем в рамках решения поставленной задачи; У (ОПК-6) - I Владеть: приёмами работы с вычислительными машинами и сетями для аппаратно-программной реализации информационных систем; базовыми навыками низкоуровневого программирования для более наглядного восприятия и адекватного понимания вычислительных процессов внутри вычислительных машин с фоннеймановской архитектурой; терминологией современных электронных вычислительных систем, сетей и телекоммуникаций. В (ОПК-6) - I

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Шифр и наименование КОМПЕТЕНЦИИ: ПК-1 Способность проводить предпроектное обследование объекта проектирования, системный анализ предметной области, их взаимосвязей

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

- профессиональная компетенция выпускника образовательной программы по направлению подготовки высшего образования

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Этапы освоения компетенции	Дисциплина	Планируемые результаты обучения (показатели освоения компетенции)
Первый этап (ПК-1) - I	Проектная деятельность Проектирование информационных систем Основы управления проектами Теория систем и системный анализ Реинжиниринг бизнес-процессов Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Подготовка ВКР Защита ВКР	Знать: - место требований пользователей в процессе предпроектного обследования - роли участников реализации проектов разработки ИС З (ПК-1) - I Уметь: - проводить предпроектное обследование организаций с целью выявлению пользовательских требований к ИС - документировать требования пользователей У (ПК-1) - I Владеть: методиками обследования организаций с целью выявления пользовательских требований В (ПК-1) - I

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Шифр и наименование КОМПЕТЕНЦИИ: ПК-2 Способность проводить техническое проектирование

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

- профессиональная компетенция выпускника образовательной программы по направлению подготовки высшего образования

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Этапы освоения компетенции	Дисциплина	Планируемые результаты обучения (показатели освоения компетенции)
Первый этап (ПК-2) - I	Проектная деятельность Технологии разработки мобильных приложений Проектирование информационных систем Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Подготовка ВКР Защита ВКР	Знать: - требования к техническому проекту ИС З (ПК-2) - I Уметь: - проводить типовое проектирование ИС - разрабатывать различные виды моделей ИС в рамках технического проекта У (ПК-2) - I Владеть: - методами автоматизированного проектирования ИС В (ПК-2) - I

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Шифр и наименование КОМПЕТЕНЦИИ: ПК-3 Способность проводить рабочее проектирование

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

- профессиональная компетенция выпускника образовательной программы по направлению подготовки высшего образования

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Этапы освоения компетенции	Дисциплина	Планируемые результаты обучения (показатели освоения компетенции)
Первый этап (ПК-3) - I	Проектная деятельность Проектирование информационных систем Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Подготовка ВКР Защита ВКР	Знать: - содержание этапов рабочего проектирования З (ПК-3) - I Уметь: - разрабатывать рабочую документацию проектируемого объекта У (ПК-3) - I Владеть: - инструментальными средствами разработки ИС В (ПК-3) - I

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Шифр и наименование КОМПЕТЕНЦИИ: ПК-4 Способность проводить выбор исходных данных для проектирования

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

- профессиональная компетенция выпускника образовательной программы по направлению подготовки высшего образования

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Этапы освоения компетенции	Дисциплина	Планируемые результаты обучения (показатели освоения компетенции)
Первый этап (ПК-4) - I	Социальная адаптация личности (Специализированная адаптационная дисциплина) Проектная деятельность Проектирование информационных систем Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Подготовка ВКР Защита ВКР	Знать: - информационное обеспечение ИС З (ПК-4) - I Уметь: - проводить выбор исходных данных в соответствии с выявленными требованиями У (ПК-4) - I Владеть: - методами сбора данных, их загрузки и/или конвертации в проектируемую ИС В (ПК-4) - I- I

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Шифр и наименование КОМПЕТЕНЦИИ: ПК-5 Способность проводить моделирование процессов и систем

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

- профессиональная компетенция выпускника образовательной программы по направлению подготовки высшего образования

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Этапы освоения компетенции	Дисциплина	Планируемые результаты обучения (показатели освоения компетенции)
Первый этап (ПК-5) - I	Моделирование процессов и систем Проектная деятельность Базы данных Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Подготовка ВКР Защита ВКР	Знать: основы анализа предметной области методы моделирования информационных систем языки и средства моделирования информационных систем назначение, синтаксис и семантику языка UML З(ПК-5) - I Уметь: отображать графическую нотацию языка UML в программы на языках программирования использовать диаграммы взаимодействия, состояний и активности при проектировании ПО: создавать UML-модели при проектировании информационных систем У(ПК-5) - I Владеть: навыками применения CASE-систем при анализе, проектировании и разработке программного обеспечения правилами использования визуальных диаграмм UML при моделировании систем методами пошагового построения проекта ПО как последовательного набора UML-диаграмм В(ПК-5) - I

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Шифр и наименование КОМПЕТЕНЦИИ: ПК-6 Способность оценивать надежность и качество функционирования объекта проектирования

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

- профессиональная компетенция выпускника образовательной программы по направлению подготовки высшего образования

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Этапы освоения компетенции	Дисциплина	Планируемые результаты обучения (показатели освоения компетенции)
Первый этап (ПК-6) - I	Проектная деятельность Качество и тестирование программного обеспечения Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Подготовка ВКР Защита ВКР	Знать: основные понятия и методы тестирования условия применения тестирования приемы тестирования на разных фазах разработки качественного программного продукта. З (ПК-6) - I Уметь: разрабатывать тестовые программы и тестовые наборы в программном проекте разрабатывать проектную документацию для этапа тестирования тестировать программное обеспечение разработанных проектов. У (ПК-6) - I Владеть: основными методиками тестирования программного обеспечения одним либо несколькими прикладными программами по тестированию ПО навыками разработки и отладки программ на алгоритмических языках программирования В (ПК-6) - I

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Шифр и наименование КОМПЕТЕНЦИИ: ПК-7 Способность осуществлять сертификацию проекта по стандартам качества

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

- профессиональная компетенция выпускника образовательной программы по направлению подготовки высшего образования

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Этапы освоения компетенции	Дисциплина	Планируемые результаты обучения (показатели освоения компетенции)
Первый этап (ПК-7) - I	Проектная деятельность Требования к программному обеспечению и спецификации Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Подготовка ВКР Защита ВКР	Знать: состав и содержание спецификации на разработку ПО; основы анализа предметной области и методы моделирования информационных систем; назначение, синтаксис и семантику языка UML. З (ПК-7) - I Уметь: формировать основные требования к программному обеспечению; составлять спецификацию на разработку ПО. У (ПК-7) - I Владеть: навыками формирования основных требований к программному обеспечению; навыками формирования спецификации на разработку ПО. В (ПК-7) - I

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Шифр и наименование КОМПЕТЕНЦИИ: ПК-8 Способность проводить расчет обеспечения условий безопасной жизнедеятельности

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

- профессиональная компетенция выпускника образовательной программы по направлению подготовки высшего образования

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Этапы освоения компетенции	Дисциплина	Планируемые результаты обучения (показатели освоения компетенции)
Первый этап (ПК-8) - I	Безопасность жизнедеятельности Проектная деятельность Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Подготовка ВКР Защита ВКР	Знать: - правила пожарной и производственной безопасности; - основные медико-гигиенические аспекты человеческой жизнедеятельности; - основные факторы нанесения вреда здоровью организма человека и угрозы его жизни З (ПК-8) - I Уметь: - оценить степень риска возникновения опасностей, связанных с чрезвычайными ситуациями;- организовать защиту здоровья и жизни персонала и населения в условиях чрезвычайной ситуации У (ПК-8) - I Владеть: - навыками соблюдения правил пожарной и производственной безопасности в условиях образовательного учреждения; - методами оказания первой помощи пострадавшим в чрезвычайной ситуации (аварии, катастрофе, стихийном бедствии) В (ПК-8) - I

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Шифр и наименование КОМПЕТЕНЦИИ: ПК-9 Способность проводить расчет экономической эффективности

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

- профессиональная компетенция выпускника образовательной программы по направлению подготовки высшего образования

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Этапы освоения компетенции	Дисциплина	Планируемые результаты обучения (показатели освоения компетенции)
Первый этап (ПК-9) - I	Проектная деятельность Экономика Инновационный менеджмент Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Подготовка ВКР Защита ВКР	Знать: основные методы расчета экономической эффективности З(ПК-9) - I Уметь: проводить расчет экономической эффективности У(ПК-9) - I Владеть: методикой расчета экономической эффективности В(ПК-9) - I

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Шифр и наименование КОМПЕТЕНЦИИ: ПК-10 Способность разрабатывать, согласовывать и выпускать все виды проектной документации

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

- профессиональная компетенция выпускника образовательной программы по направлению подготовки высшего образования

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Этапы освоения компетенции	Дисциплина	Планируемые результаты обучения (показатели освоения компетенции)
Первый этап (ПК-10) - I	Проектная деятельность Система программной документации Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности Подготовка ВКР Защита ВКР	Знать: состав технической документации, подготавливаемой на всех стадиях проектирования информационных систем; процесс разработки и согласования проектной документации З(ПК-10) - I Уметь: составлять проектную документацию У(ПК-10) - I Владеть: инструментальными средствами подготовки проектной документации В(ПК-10) - I

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Шифр и наименование КОМПЕТЕНЦИИ: ПК-22 Способность проводить сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

- профессиональная компетенция выпускника образовательной программы по направлению подготовки высшего образования

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Этапы освоения компетенции	Дисциплина	Планируемые результаты обучения (показатели освоения компетенции)
Первый этап (ПК-22) - I	Введение в инженерную деятельность Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Научно-исследовательская работа Преддипломная практика Подготовка ВКР Защита ВКР	Знать: приемы и методы организации работы по сбору, анализу научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования З(ПК-22) - I Уметь: использовать приемы и методы для сбора, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования У(ПК-22) - I Владеть: базовыми приемами и методами сбора, анализа научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования В(ПК-22) - I

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Шифр и наименование КОМПЕТЕНЦИИ: ПК-23 Готовность участвовать в постановке и проведении экспериментальных исследований

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

- профессиональная компетенция выпускника образовательной программы по направлению подготовки высшего образования

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Этапы освоения компетенции	Дисциплина	Планируемые результаты обучения (показатели освоения компетенции)
Первый этап (ПК-23) - I	Введение в инженерную деятельность Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Научно-исследовательская работа Преддипломная практика Подготовка ВКР Защита ВКР	Знать: приемы и методы постановки и проведения экспериментальных исследований З (ПК-23) - I Уметь: использовать приемы и методы постановки и проведения экспериментальных исследований У (ПК-23) - I Владеть: базовыми приемами и методами постановки и проведения экспериментальных исследований В (ПК-23) - I

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Шифр и наименование КОМПЕТЕНЦИИ: ПК-24 Способность обосновывать правильность выбранной модели, сопоставляя результаты экспериментальных данных и полученных решений

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

- профессиональная компетенция выпускника образовательной программы по направлению подготовки высшего образования

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Этапы освоения компетенции	Дисциплина	Планируемые результаты обучения (показатели освоения компетенции)
Первый этап (ПК-24) - I	Проектная деятельность Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Научно-исследовательская работа Преддипломная практика Подготовка ВКР Защита ВКР	Знать: приемы и методы постановки и проведения экспериментальных исследований З(ПК-24) - I Уметь: использовать приемы и методы постановки и проведения экспериментальных исследований У(ПК-24) - I Владеть: базовыми приемами и методами постановки и проведения экспериментальных исследований В(ПК-24) - I

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Шифр и наименование КОМПЕТЕНЦИИ: ПК-25 Способность использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

- профессиональная компетенция выпускника образовательной программы по направлению подготовки высшего образования

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Этапы освоения компетенции	Дисциплина	Планируемые результаты обучения (показатели освоения компетенции)
Первый этап (ПК-25) - I	Проектная деятельность Прикладная статистика Экономико-математические методы Вычислительная математика Научно-исследовательская работа Подготовка ВКР Защита ВКР	Знать: основные подходы к организации процессов решения задач вычислительной математики возможности универсальных и специализированных пакетов прикладных программ, которые могут быть использованы при реализации экономико-математических методов приемами работы с пакетами прикладных программ, которые могут быть использованы при реализации экономико-математических методов З(ПК-25) - I Уметь: составлять формальное описание экономической задачи решать задачи, используя численные методы решения задач решать экономические задачи с использованием математического аппарата, в том числе на ЭВМ с использованием прикладных программ У(ПК-25) - I Владеть: методами решения основных классов экономико-математических задач математическими методами обработки результатов профессиональных исследований В(ПК-25) - I

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Шифр и наименование КОМПЕТЕНЦИИ: ПК-26 Способность оформлять полученные рабочие результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

- профессиональная компетенция выпускника образовательной программы по направлению подготовки высшего образования

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Этапы освоения компетенции	Дисциплина	Планируемые результаты обучения (показатели освоения компетенции)
Первый этап (ПК-26) - I	Проектная деятельность Система программной документации Научно-исследовательская работа Подготовка ВКР Защита ВКР	Знать: Содержание нормативно-правовой базы по оформлению полученных результатов в виде презентаций, научно-технических отчетов З(ПК-26) - I Уметь: подготавливать результаты исследований форме докладов и статей для научных конференций У(ПК-26) - I Владеть: навыками оформления результатов исследований в соответствии с общепринятыми требованиями В(ПК-26) - I

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Шифр и наименование КОМПЕТЕНЦИИ: ПК-28 Способность к инсталляции, отладке программных и настройке технических средств для ввода информационных систем в опытную и промышленную эксплуатацию

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

- профессиональная компетенция выпускника образовательной программы по направлению подготовки высшего образования

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Этапы освоения компетенции	Дисциплина	Планируемые результаты обучения (показатели освоения компетенции)
Первый этап (ПК-28) - I	Операционные системы Компьютерные сети Бизнес-проектирование Web-программирование Сетевое администрирование Администрирование систем Программирование микроконтроллеров Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Преддипломная практика Подготовка ВКР Защита ВКР	Знать: основные принципы и технологии построения компьютерных сетей; задачи, проблемы, модели и средства взаимодействия процессов в сетях программные и аппаратные требования к установке сред бизнес-проектирования З(ПК-28) - I Уметь: осуществлять базовую настройку сетевых устройств устанавливать программные средства и среды бизнес-проектирования У(ПК-28) - I Владеть: навыками использования базовых средств мониторинга и тестирования сетей навыками работы в средах бизнес-проектирования В(ПК-28) - I

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Шифр и наименование КОМПЕТЕНЦИИ: ПК-29 Способность проводить сборку информационной системы из готовых компонентов

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

- профессиональная компетенция выпускника образовательной программы по направлению подготовки высшего образования

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Этапы освоения компетенции	Дисциплина	Планируемые результаты обучения (показатели освоения компетенции)
Первый этап (ПК-29) - I	Технологии разработки мобильных приложений Системы управления контентом Администрирование систем Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Преддипломная практика Подготовка ВКР Защита ВКР	Знать: структуру, состав и свойства информационных процессов, систем и технологий, методы анализа информационных систем, модели представления проектных решений, конфигурации информационных систем; структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий, используемых при создании информационных систем, базовые и прикладные информационные технологии, инструментальные средства информационных технологий, состав и свойств готовых компонентов, принципы их адаптации З(ПК-29) - I Уметь: использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании систем; применять готовые компоненты информационные технологии и систем при проектировании информационных систем У(ПК-29) - I Владеть: средствами разработки архитектуры информационных систем на основе готовых компонентов; технологиями адаптации типовых проектных решений В(ПК-29) - I

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Шифр и наименование КОМПЕТЕНЦИИ: ДПК-1 Способность решать задачи профессиональной деятельности с использованием современных информационных систем и технологий

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

- дополнительная профессиональная компетенция выпускника образовательной программы по направлению подготовки высшего образования

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Этапы освоения компетенции	Дисциплина	Планируемые результаты обучения (показатели освоения компетенции)
Первый этап (ДПК-1) - I	Практикум по программированию Программирование на языке Java Технологии разработки мобильных приложений Проектирование пользовательского интерфейса Web-программирование Программирование на языке Python Геоинформационные системы Мультимедиа технологии	Знать: основы новейших направлений в области проектирования веб-систем; основные принципы и этапы построения мультимедийных систем З(ДПК-1) - I Уметь: использовать технологии разработки веб-систем; разрабатывать концепцию мультимедийного ресурса У(ДПК-1) - I Владеть: навыками проектирования веб-систем; методами и средствами создания современных мультимедиа продуктов В(ДПК-1) - I
Второй этап (ДПК-1) - II	Автоматизация бухгалтерского учёта Web-дизайн Функциональное и логическое программирование	Знать: современные компьютерные технологии и программное обеспечение для решения задач, связанных с профессиональной деятельностью, их преимущества и недостатки; проблемах и направлениях развития web-технологий; основные методы и средства автоматизации проектирования, используемых в программных средствах; основы построения сложных web-узлов З(ДПК-1) - II Уметь:

	<p>Поисковая оптимизация сайтов Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Преддипломная практика Подготовка ВКР Защита ВКР</p>	<p>пользоваться современными аппаратными средствами; применять различные инструментальные средства для разработки веб-страниц; ориентироваться в современных информационных технологиях, их возможностях, перспективах развития; создавать различные графические изображения и элементы мультимедиа, используя при этом современные программно-аппаратные средства У(ДПК-1) - II Владеть: навыками разработки программных систем с помощью современных инструментальных средств; инструментами создания веб-страниц и современными мультимедийными инструментами В(ДПК-1) - II</p>
--	--	---

Результаты обучения определяются на основе компетенций выпускника, а также на основе требованиям к необходимым знаниям, умениям, трудовым действиям, предъявляемым для выбранных трудовых функций. Соотнесение трудовых функций работника компетенциям выпускников образовательной программы представлено в таблице 3.

Таблица 3 – Соотнесение выбранных из профессиональных стандартов обобщенных трудовых функций и трудовых функций работника компетенциям выпускников образовательной программы

Вид деятельности	Наименование ПК	Сопряженный ПС	Выбранная ОТФ	ТФ, на подготовку выполнения которых направлена ПК	Конкретные ТД, на подготовку к выполнению которых направлена ПК
проектно-конструкторская	ПК-1 Способность проводить предпроектное обследование объекта проектирования, системный анализ предметной области, их взаимосвязей	06.035 Разработчик Web и мультимедийных приложений	Управление работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов	С/01.6 Анализ и формализация требований к ИР	Проведение интервьюирования заказчика в соответствии с готовой методологией Составление формализованных описаний решений поставленных задач в соответствии с требованиями принятых в организации нормативных документов Разработка алгоритмов решения поставленных задач в соответствии с требованиями принятых в организации нормативных документов Согласование требований к ИР с заинтересованными сторонами Оценка времени и трудоемкости реализации требований к ИР
	ПК-2 Способность проводить техническое проектирование	06.035 Разработчик Web и мультимедийных приложений	Управление работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов	С/02.6 Разработка технических спецификаций на ИР	Разработка и согласование технических спецификаций на ИР Распределение заданий между программистами в соответствии с техническими

					спецификациями Осуществление контроля выполнения заданий Формирование и предоставление ответности в соответствии с установленными регламентами Оценка и согласование сроков выполнения поставленных задач
ПК-3 Способность проводить рабочее проектирование	06.035 Разработчик Web и мультимедийных приложений	Управление работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов	С/03.6 Проектирован ие ИР	Разработка, изменение архитектуры ИР, согласование с системным аналитиком и архитектором Проектирование структур данных Проектирование баз данных Проектирование интерфейсов Оценка и согласование сроков выполнения поставленных задач	
ПК-4 Способность проводить выбор исходных данных для проектирования	06.035 Разработчик Web и мультимедийных приложений	Управление работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов	С/02.6 Разработка технических спецификаций на ИР	Разработка и согласование технических спецификаций на ИР Распределение заданий между программистами в соответствии с техническими спецификациями Осуществление контроля выполнения заданий Формирование и предоставление ответности в соответствии с установленными регламентами Оценка и согласование сроков выполнения поставленных задач	
ПК-5 Способность проводить моделирование процессов и систем	06.035 Разработчик Web и мультимедийных приложений	Управление работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов	С/03.6 Проектирован ие ИР	Разработка, изменение архитектуры ИР, согласование с системным аналитиком и архитектором Проектирование	

					структур данных Проектирование баз данных Проектирование интерфейсов Оценка и согласование сроков выполнения поставленных задач
ПК-6 Способность оценивать надежность и качество функционирования объекта проектирования	06.035 Разработчик Web и мультимедийных приложений	Управление работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов	С/04.6 Тестирование ИР с точки зрения пользовательского удобства на основании данных о поведении пользователей С/05.6 Организация работ по обеспечению безопасной работы ИР	Анализ качества и полноты отработки пользовательских сценариев Определение набора регистрируемых параметров Настройка записи протокола юзабилити-тестирования Анализ данных юзабилити-тестирования Администрирование и эксплуатация аппаратно-программных средств защиты информации в ИР Подготовка проекта организационных и технических мероприятий по комплексной защите ИР Выполнение работ по организации функционирования систем защиты информации	
ПК-7 Способность осуществлять сертификацию проекта по стандартам качества	06.035 Разработчик Web и мультимедийных приложений	Управление работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов	С/06.6 Организация работ по интеграционному тестированию ИР с внешними сервисами и учетными системами	Формирование и утверждение стратегии тестирования Разработка стратегии тестирования и управление процессом тестирования Мониторинг работ и информирование о ходе работ заинтересованных лиц	
ПК-8 Способность проводить расчет обеспечения условий безопасной жизнедеятельности	06.035 Разработчик Web и мультимедийных приложений	Управление работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов	С/05.6 Организация работ по обеспечению безопасной работы ИР	Администрирование и эксплуатация аппаратно-программных средств защиты информации в ИР Подготовка проекта организационных и технических	

					мероприятий по комплексной защите ИР Выполнение работ по организации функционирования систем защиты информации
ПК-9 Способность проводить расчет экономической эффективности	06.035 Разработчик Web и мультимедийных приложений	Управление работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов	С/03.6 Проектирование ИР С/06.6 Организация работ по интеграционному тестированию ИР с внешними сервисами и учетными системами	Разработка, изменение архитектуры ИР, согласование с системным аналитиком и архитектором Проектирование структур данных Проектирование баз данных Проектирование интерфейсов Оценка и согласование сроков выполнения поставленных задач Формирование и утверждение стратегии тестирования Разработка стратегии тестирования и управление процессом тестирования Мониторинг работ и информирование о ходе работ заинтересованных лиц	
ПК-10 Способность разрабатывать, согласовывать и выпускать все виды проектной документации	06.035 Разработчик Web и мультимедийных приложений	Управление работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов	С/01.6 Анализ и формализация требований к ИР С/02.6 Разработка технических спецификаций на ИР С/03.6 Проектирование ИР	Проведение интервьюирования заказчика в соответствии с готовой методологией Составление формализованных описаний решений поставленных задач в соответствии с требованиями принятых в организации нормативных документов Разработка алгоритмов решения поставленных задач в соответствии с требованиями принятых в организации нормативных документов	

					<p>Согласование требований к ИР с заинтересованными сторонами</p> <p>Оценка времени и трудоемкости реализации требований к ИР</p> <p>Разработка и согласование технических спецификаций на ИР</p> <p>Распределение заданий между программистами в соответствии с техническими спецификациями</p> <p>Осуществление контроля выполнения заданий</p> <p>Формирование и предоставление отчетности в соответствии с установленными регламентами</p> <p>Оценка и согласование сроков выполнения поставленных задач</p> <p>Разработка, изменение архитектуры ИР, согласование с системным аналитиком и архитектором</p> <p>Проектирование структур данных</p> <p>Проектирование баз данных</p> <p>Проектирование интерфейсов</p> <p>Оценка и согласование сроков выполнения поставленных задач</p>
научно-исследовательская	ПК-22 Способность проводить сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования	06.035 Разработчик Web и мультимедийных приложений	Управление работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов	С/01.6 Анализ и формализация требований к ИР	Составление формализованных описаний решений поставленных задач в соответствии с требованиями принятых в организации нормативных документов
	ПК-23 Готовность участвовать в	06.035 Разработчик Web	Управление работами по	С/03.6 Проектирован	Разработка, изменение архитектуры ИР,

	постановке и проведении экспериментальных исследований	и мультимедийных приложений	созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов	ие ИР	согласование с системным аналитиком и архитектором
	ПК-24 Способность обосновывать правильность выбранной модели, сопоставляя результаты экспериментальных данных и полученных решений	06.035 Разработчик Web и мультимедийных приложений	Управление работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов	С/04.6 Тестирование ИР с точки зрения пользовательского удобства на основании данных о поведении пользователей	Анализ качества и полноты отработки пользовательских сценариев Определение выбора регистрируемых параметров
	ПК-25 Способность использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований	06.035 Разработчик Web и мультимедийных приложений	Управление работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов	С/01.6 Анализ и формализация требований к ИР	Разработка алгоритмов решения поставленных задач в соответствии с требованиями принятыми в организации нормативных документов. Оценка времени и трудоемкости реализации требований ИР
	ПК-26 Способность оформлять полученные рабочие результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях	06.035 Разработчик Web и мультимедийных приложений	Управление работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов	С/02.6 Разработка технических спецификаций на ИР	Формирование и предоставление отчетности в соответствии с установленными регламентами
монтажно-наладочная	ПК-28 Способность к установке, отладке программных и настройке технических средств для ввода информационных систем в опытную и промышленную эксплуатацию	06.035 Разработчик Web и мультимедийных приложений	Управление работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов	С/05.6 Организация работ по обеспечению безопасной работы ИР	Администрирование и эксплуатация аппаратно-программных средств защиты информации в ИР Подготовка проекта организационных и технических мероприятий по комплексной защите ИР Выполнение работ по организации функционирования систем защиты

					информации
	ПК-29 Способность проводить сборку информационной системы из готовых компонентов	06.035 Разработчик Web и мультимедийных приложений	Управление работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов	С/05.6 Организация работ по обеспечению безопасной работы ИР	Администрирование и эксплуатация аппаратно-программных средств защиты информации в ИР Подготовка проекта организационных и технических мероприятий по комплексной защите ИР Выполнение работ по организации функционирования систем защиты информации

Совокупность результатов обучения обеспечивает выпускнику достижение всех компетенций, включенных в набор требуемых результатов освоения образовательной программы.

4 Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации образовательной программы

4.1 Учебный план (Приложение 1)

В учебном плане представлен перечень дисциплин (модулей), практик, аттестационных испытаний государственной итоговой аттестации обучающихся, других видов учебной деятельности с указанием их объема в зачетных единицах, последовательности и распределения по периодам обучения.

В учебном плане выделен объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (по видам учебных занятий) и самостоятельной работы обучающихся в академических часах. Для каждой дисциплины (модуля) и практики указана форма промежуточной аттестации обучающихся.

4.2 Календарный учебный график (Приложение 2)

В календарном учебном графике указаны периоды осуществления видов учебной деятельности и периоды каникул.

4.3 Рабочие программы дисциплин (модулей) (Приложение 3)

Образовательная программа содержит рабочие программы всех учебных дисциплин (модулей) как базовой, так и вариативной частей учебного плана: Иностранный язык, История, Философия, Русский язык и культура речи, Социология, Правоведение, Экономика, Безопасность жизнедеятельности, Математика, Теория вероятностей и математическая статистика, Математическая логика, Теория систем и системный анализ, Методы

оптимизации, Информатика и программирование, Информационные системы и технологии, Операционные системы, Компьютерная графика, Коллективная психология, Информационная безопасность, Моделирование процессов и систем, Имитационное моделирование, Вычислительные системы, сети и телекоммуникации, Основы управления проектами, Дискретная математика, Концепции современного естествознания, Иностранный язык в профессиональной сфере, Экономико-правовые основы рынка программного обеспечения, Инновационный менеджмент, Физическая культура+, Инженерная деятельность и системный инжиниринг, Введение в инженерную деятельность, Проектная деятельность, Проектирование пользовательского интерфейса, Автоматизация бухгалтерского учёта, Программирование на языке Python, Функциональное и логическое программирование, Программирование на языке Java, Web-программирование, Web-дизайн, Поисковая оптимизация сайтов, Базы данных, Проектирование информационных систем, Модуль элективных дисциплин по избранным видам спорта "Прикладная физическая культура", Компьютерные сети, Бизнес-проектирование, Социальная адаптация личности (Специализированная адаптационная дисциплина), Прикладная статистика, Технологии разработки мобильных приложений, Администрирование систем, Программирование микроконтроллеров, Экономико-математические методы, Вычислительная математика, Система программной документации, Требования к программному обеспечению и спецификации, Геоинформационные системы, Качество и тестирование программного обеспечения, Мультимедиа технологии, Реинжиниринг бизнес-процессов, Системы управления контентом, Сетевое администрирование, Практикум по программированию, Адаптационный курс английского языка, Межкультурная коммуникация в профессиональной сфере общения, Технологическое предпринимательство.

4.4. Программы практик (Приложение 4)

Образовательная программа предусматривает проведение практик обучающихся, в т.ч. учебной практики в целях получения первичных профессиональных умений и навыков, производственной практики в целях получения профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Образовательная программа содержит программы всех предусмотренных в учебном плане практик, в том числе НИР:

- практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности;
- практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности;
- научно-исследовательская работа;
- преддипломная практика.

4.5 Программа государственной итоговой аттестации (Приложение 5)

Государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы.

5 Фактическое ресурсное обеспечение образовательной программы

5.1 Кадровое обеспечение образовательной программы

Реализация образовательной программы обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы на условиях гражданско-правового договора.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих образовательную программу, соответствует требованиям ФГОС ВО.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих образовательную программу, соответствует требованиям ФГОС ВО.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой образовательной программы (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) соответствует требованиям ФГОС ВО.

5.2 Материально-техническое обеспечение образовательной программы

ФГБОУ ВО «ОГУ имени И.С. Тургенева», реализующее образовательную программу, располагает необходимой материально-технической базой, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения должны быть укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие примерным

программам дисциплин (модулей), рабочим учебным программам дисциплин (модулей).

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы бакалавриата, включает в себя лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием, в зависимости от степени сложности.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

5.3 Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательной программы

Образовательная программа обеспечена учебно-методической документацией и материалами по всем учебным курсам, дисциплинам. Внеаудиторная работа обучающихся сопровождается разработанным методическим обеспечением.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе, содержащей издания по основным изучаемым дисциплинам и сформированной по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

Обеспечена возможность осуществления одновременного индивидуального доступа к такой системе каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. Автоматизированные рабочие места читателя имеются в помещениях библиотеки всех корпусов, дают возможность беспрепятственно работать с БД. Имеется беспроводной доступ по технологии Wi-Fi во всех читальных залах библиотеки.

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих и соответствует законодательству Российской Федерации. Образовательная программа обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения, состав которого представлен в рабочих программах учебных дисциплин (модулей) и ежегодно обновляется. Обучающимся обеспечен доступ, в том числе в случае применения электронного обучения; дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определен в рабочих программах учебных дисциплин (модулей) и ежегодно обновляется. Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья в случае необходимости могут быть обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

В университете обеспечен доступ к электронно-библиотечным системам и базам данных:

1. Электронная библиотека образовательных ресурсов (ЭБОР) <http://elib.oreluniver.ru/> Свидетельство о регистрации БД № 2011620482 от 29 июня 2011г. «Электронная библиотека образовательных ресурсов (ЭБОР)». Свидетельство о регистрации средства массовой информации Эл. № ФС77-44860 от 3 мая 2011 г. «Электронная библиотека образовательных ресурсов (ЭБОР)». Свидетельство о государственной регистрации БД № 2011620483 от 29 июня 2011 г. «Полнотекстовая база данных библиотеки».

2. АИБС «МАРК SQL» <http://194.226.186.6/MARCWEB/INDEX.ASP> Лицензионное соглашение на использование АИБС «МАРК»-SQL вариант № 251120040279 от 25 ноября 2004г

3. Полнотекстовая БД АИБС «LIBERMEDIA» <http://62.76.36.197/phporac/elcat.php> свидетельство об официальной регистрации программы для ЭВМ № 990799 от 09.11.1999 г.. Право пользования программным модулем ОПАС (On-LinePublicAccessCatalogue) для АИБС «LIBERMEDIA» лицензия № 34 от 27.02.2004 г. Библиографическая БД АБИС «LIBERMEDIA».Свидетельство о государственной регистрации БД № 2011620481 от 29.06.2011 г. «Библиографическая база данных библиотеки».

4. ЭБС Издательства «ЛАНЬ» <http://e.lanbook.com/>. (Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2011620038 от 11.01.2011). Договор № 129 от 30.01.2017 г.

5. ЭБС IPBooks <http://www.iprbookshop.ru>. (Свидетельство государственной регистрации программы для ЭВМ рег. № 2010617019 от 20.10.2010 г.; свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2010620708 от 30.11.2010 г.; свидетельство о регистрации СМИ Эл. № ФС 77-43102 от 20.12.2010 г.). Договор № 2700/17 на предоставление доступа к электронно-библиотечной системе от 28.02.2017 г.

6. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <http://elibrary.ru/>. Договор № SU-19-01/2017 от 24.05.2017 на оказание услуг доступа к электронным изданиям

8. ЭБС Национальный цифровой ресурс «РУКОНТ» <http://rucont.ru/> Договор № ДС-257 от 30.01.2017 г. на оказание услуг по предоставлению доступа (Свидетельство № 2011620249 от 31 марта 2011 г. о государственной регистрации БД; свидетельство № 2011612670 от 31 марта 2011 г. о государственной регистрации программы для ЭВМ информационной системы «Информационно-телекоммуникативная система «Контентстум»; свидетельство № 458928 от 09 апреля 2012 г. на товарный знак обслуживания «Национальный цифровой ресурс «РУКОНТ»; свидетельство Эл. № ФС 77-43173 от 29 декабря 2010 г. о регистрации СМИ «Национальный цифровой ресурс «РУКОНТ»). Договор автоматически пролонгируется на год.

9. БД POLPRED.COM <http://www.polpred.com/> Тестовый доступ к базе данных POLPRED.COM (свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2010620535 от 21.09.2010г.) по электронной заявке с ноября 2009 года по настоящее время. Соглашение от 17.01.2017 г.

10. СПС «Система Гарант» Соглашение о доступе к электронному периодиче-скому справочнику «Система Гарант», а именно к комплекту Гарант аэро-Гарант - Максимум (сетевая версия) (Свидетельство о государственной регистрации базы данных «Электронный периодический справочник «Система «ГАРАНТ»».(ЭПС «Система ГАРАНТ»)) № 2010620706 от 25.10.2010г.). Договор № Б/32-2017 от 1 января 2017 г.

11. СПС «Консультант ПЛЮС» Соглашение № 05-01-57/1-29 о доступе к справочно-правовой системе «Консультант ПЛЮС» (свидетельство о регистрации средства массовой информации ЭЛ №77-6731 от 8.01.2003г.) от 8.02.2001 г.

12. БД «Scopus»: <https://www.scopus.com/>

Контракт № 0354100009916000033-0002136-01 от 12.12.2016г.

13. БД «QuestelOrbit»: <https://www.orbit.com>.

Сублицензионный договор № Questel/(335) от 09.01.2017 г.

14. WebofScienceCoreCollection: <https://apps.webofknowledge.com>

Контракт № 0354100009916000032-0002136-01 от 16.12.2016 г.

15. БД ProQuestDissertations&ThesesGlobal Сублицензионный договор № ProQuest/335 от "01" апреля 2017 г.

6 Характеристика среды, обеспечивающая развитие общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников

В ОГУ имени И.С. Тургенева сформирована благоприятная социокультурная среда, обеспечивающая возможность формирования общекультурных компетенций выпускника, всестороннего развития личности, а также непосредственно способствующая освоению образовательной программы.

Формирование и развитие общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников осуществляется на основе органического взаимодействия учебного и воспитательного процессов, а также в ходе реализации образовательных программ и программ целенаправленного воспитания во внеучебное время.

В Стратегическом плане развития ОГУ имени И.С. Тургенева на 2011-2020 гг. ключевыми целями воспитательной работы со студентами являются:

1) создание условий для развития социального потенциала студентов, обеспечивающего высокую степень включенности в модернизационные процессы в регионе;

2) создание условий для формирования профессиональной и социальной компетентности учащейся молодежи.

В университете реализуется студентоцентрированный подход, подразумевающий формирование у обучающегося определенных общекультурных и профессиональных компетенций, в зависимости от направления воспитательной работы: гражданско-патриотического, профессионального, духовно-нравственного, эстетического, трудового, экологического.

В системе воспитательной деятельности университета важное место занимают вопросы формирования толерантной среды, гражданственности, патриотизма, социальной ответственности. Эти направления в концепции воспитательной деятельности университета определены как основополагающие. В этой связи в вузе реализуются ряд общеуниверситетских и факультетских мероприятий с четким гражданско-патриотическим звучанием, студенческие инициативы в области создания толерантной среды. Значительная часть воспитательных мероприятий посвящена формированию мировоззренческих, духовно-нравственных и культурно-исторических ценностей, отражающих специфику формирования и развития нашего общества и государства, национального самосознания, образа жизни, миропонимания и судьбы россиян.

В университете активно работает Центр волонтерского движения, Школа волонтеров, Волонтеры Победы, Штаб общественного объединения «Бессмертный полк». Волонтеры активно включены в реализацию крупных проектов Российского Красного Креста, работают совместно со специалистами по социальной работе по адаптации лиц после освобождения из исправительных учреждений, а также лиц, осужденных без лишения свободы.

В рамках проектов студентами проводится просветительская работа среди школьников, студентов колледжей и вузов.

На базе университета продолжает свою активную деятельность Орловский штаб молодежной общероссийской общественной организации «Российские студенческие отряды».

В ОГУ имени И.С. Тургенева активно работает спортивный клуб. В клубе действуют 13 секций: лыжные гонки, ориентирование, мини-футбол, баскетбол мужской, баскетбол женский, волейбол мужской, волейбол женский, настольный теннис, легкая атлетика, шахматы, гиревой спорт, плавание, армспорт.

Значительную работу по формированию общекультурных компетенций в рамках эстетического воспитания проводит Центр культуры и эстетического образования. В составе Центра культуры и эстетического образования работают 15 творческих коллективов - постоянных участников конкурсных программ Министерства образования и науки РФ.

ОГУ имени И.С. Тургенева имеет 9 общежитий, где созданы необходимые условия для проживания, самостоятельных занятий, быта и отдыха студентов, поддержания здорового образа жизни, а также проведения культурно-массовых и спортивно-оздоровительных мероприятий, вечеров отдыха, литературных чтений и диспутов, психологических тренингов, встреч с интересными людьми и т.п.

Органами студенческого самоуправления в университете являются Объединенный совет обучающихся и первичная профсоюзная организация студентов, на базе ОГУ имени И.С. Тургенева действует Школа студенческого профсоюзного актива.

В сферу деятельности Совета обучающихся входит защита и представление прав и интересов студентов, помощь в решении различных вопросов, организация досуга и воспитательного процесса, формирование гражданской позиции. Объединенный совет обучающихся является связующим звеном между администрацией университета и обучающимися.

В университете назначаются и выплачиваются следующие виды стипендий:

- государственная академическая стипендия студентам;
- государственная академическая стипендия студентам за достижения в учебной, в научно-исследовательской, в общественной, в культурно-творческой, в спортивной деятельности;
- государственная социальная стипендия студентам;
- государственная социальная стипендия студентам в повышенном размере;
- государственные стипендии аспирантам, ординаторам;
- стипендии Президента Российской Федерации и стипендии Правительства Российской Федерации;
- именные стипендии;
- стипендии обучающимся, назначаемые юридическими лицами или физическими лицами, в том числе направившими их на обучение;

- стипендии слушателям подготовительных отделений.

Материальная поддержка студентов, обучающихся по очной форме обучения за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета, осуществляется в пределах средств стипендиального фонда, выделенных на оказание материальной поддержки нуждающимся студентам, и осуществляется в виде материальной помощи.

ОГУ имени И.С. Тургенева, исходя из приоритета общественных человеческих ценностей, поддерживая равенство прав всех людей на образование и равную защиту этого права, создавая развитую базу для удовлетворения специальных потребностей лиц, возможности которых получить образование ограничены их недостатком, состоянием здоровья или конкретными социальными условиями, подготовил проект «Равные возможности», направленный на решение проблем инвалидов и лиц с ОВЗ, обучающихся в университете.

Факультеты и институты университета, Департамент по социальным вопросам и развитию системы физкультурно-спортивного воспитания обеспечивают непрерывность воспитания и образования, социально-бытовую адаптацию детей-инвалидов и лиц с ОВЗ, тем самым организовывая социально-педагогическое сопровождение в рамках проекта «Равные возможности».

В рамках системной работы по профилактике девиантного и деликвентного поведения студентов, формирования мотивации и моделей здорового образа жизни осуществляется социальная поддержка детей-сирот, детей оставшихся без попечения родителей, лиц из числа детей сирот и детей, оставшихся без попечения родителей.

В университете организована работа по психолого-педагогическому сопровождению процессов личностного и профессионального самоопределения обучающихся, в том числе лиц с инвалидностью.

Студентам оказывается помощь в приобретении навыков, необходимых для формирования устойчивой мотивации на здоровый образ жизни, формируется база данных о состоянии здоровья, психофизиологических особенностях и резервных возможностях организма с целью формирования индивидуальных и коллективных программ оздоровления.

В ОГУ имени И.С. Тургенева действует студенческая поликлиника, осуществляющая амбулаторно-поликлиническую, консультативно-диагностическую помощь обучающимся. Студенческая поликлиника обеспечивает не только текущий контроль за состоянием здоровья обучающихся, преподавателей и работников университета, но и проведение санитарно-гигиенических, профилактических и оздоровительных мероприятий.

В ОГУ имени И.С. Тургенева сформирован годовой круг воспитательных мероприятий и творческих дел, реализуются социальные, информационные, общественно-политические проекты, успешно работают общеобразовательные общеразвивающие программы Центра культуры и эстетического образования, выстроена система студенческого самоуправления, обеспечены условия формирования корпоративной культуры в студенческой среде вуза, определены формы предоставления студентами достижений и способы оценки освоения

компетенций во внеаудиторной работе. Все это позволило ОГУ имени И.С. Тургенева создать благоприятную социокультурную среду, обеспечивающую возможность формирования общекультурных и профессиональных компетенций выпускника, всестороннего развития личности обучающихся.

7 Оценка качества освоения образовательной программы

Оценка качества освоения обучающимися образовательной программы осуществляется в ходе текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации и государственной итоговой аттестации обучающихся.

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплин (модулей) и прохождения практик.

Промежуточная аттестация обучающихся обеспечивает оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и прохождения практик (в том числе выполнения курсовых работ).

Для проведения промежуточной аттестации обучающихся разработаны фонды оценочных средств по всем дисциплинам (модулям) и практикам; фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации входит в состав соответствующей рабочей программы дисциплины (модуля) или программы в качестве приложения.

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю), практике включает описание оценочных материалов и проверяемых ими результатов обучения по дисциплине (модулю), практике; описание критериев и шкал оценивания; оценочные материалы, в том числе типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих уровень сформированности компетенций на соответствующем этапе в процессе освоения дисциплины (модуля) или прохождения практики.

Государственная итоговая аттестация проводится в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии.

Государственная итоговая аттестация обучающихся по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы.

В качестве нормативно-методического обеспечения системы оценки качества обучения выступают следующие документы, разработанные в ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева»:

Положение о порядке формирования оценочных средств по дисциплине (модулю), практике;

Положение о порядке проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов в ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева»,

Положение о государственной итоговой аттестации выпускников ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева»;

Положение о выпускной квалификационной работе;

Положение о проверке выпускных квалификационных работ с использованием системы «Антиплагиат.ВУЗ».

8 Список разработчиков образовательной программы

- Рыженков Денис Викторович, к.т.н., доцент кафедры информационных систем;
- Волков Вадим Николаевич, к.т.н., доцент, заведующий кафедрой информационных систем;
- Стычук Алексей Александрович, к.т.н., доцент, доцент кафедры информационных систем;
- Фролов Алексей Иванович, к.т.н., доцент, заведующий кафедрой программной инженерии.