

Подписано электронной подписью:
Вержицкий Данил Григорьевич
Должность: Директор КГПИ ФГБОУ ВО «КемГУ»
Дата и время: 2024-02-21 00:00:00
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КЕМЕРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Кузбасский гуманитарно-педагогический институт
Факультет информатики, математики и экономики

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УиНР
Журавлев.Ю.Н.
« 13 » апреля 2022 г.

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Направление подготовки
09.03.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль) программы
«Прикладная информатика в образовании»

Уровень высшего образования
бакалавриат

Программа подготовки
бакалавриат

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
заочная

Основная профессиональная образовательная программа разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению
подготовки Прикладная информатика
(приказ Минобрнауки России от №922 от 19.09.2017 г. _____)

Год начала подготовки: 2019

утверждена Научно-методическим советом КемГУ от 03.04.2019 г. (протокол № 6)

утверждена с изменениями Научно-методическим советом КемГУ от 08.04.2020 г. (протокол № 6)

утверждена с изменениями Научно-методическим советом КемГУ от 23.09.2020 г. (протокол № 1)

утверждена с изменениями Научно-методическим советом КемГУ от 23.06.2021 г. (протокол №5)

утверждена с изменениями Научно-методическим советом КемГУ от 13.04.2022 г. (протокол №5)

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	5
Миссия.....	5
Язык образования	5
Перечень сокращений, используемых в тексте	5
1.1 Назначение основной профессиональной образовательной программы.....	6
1.2 Нормативные документы для разработки образовательной программы.....	6
Раздел 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	8
2.1. Направленность (профиль) основной профессиональной образовательной программы	8
2.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам основной профессиональной образовательной программы:	8
2.3. Объем основной профессиональной образовательной программы:	8
2.4. Формы обучения:.....	8
2.5 Срок получения образования по программе –	8
Раздел 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ.....	8
3.1 Общее описание профессиональной деятельности выпускников	8
3.1.1. Область профессиональной деятельности	8
3.1.2. Типы задач профессиональной деятельности выпускников производственно-технологический.	8
3.1.3. Объекты профессиональной деятельности или область (области) знания	8
3.2. Перечень профессиональных стандартов (при наличии), соотнесенных с ФГОС ВО по направлению подготовки. Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программы высшего образования по направлению подготовки	8
3.2.1 Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС ВО по направлению подготовки.	9
3.2.2. Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программ высшего образования по направлению подготовки.....	9
3.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников.....	9
Раздел 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	9
4.1. Требования к планируемым результатам освоения основной профессиональной образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками	9
4.1.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	9
4.1.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения.....	14
4.1.3. Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения.....	16
4.1.4. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения, рекомендуемые ФУМО (при наличии), и установленные КемГУ самостоятельно	16
4.2. Планируемые результаты обучения по каждой дисциплине (модулю) и практике – знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых	

результатов освоения основной профессиональной образовательной программы..	17
Раздел 5. УЧЕБНЫЙ ПЛАН.....	80
Раздел 6. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК	80
Раздел 7. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН И ПРОГРАММЫ ПРАКТИК	80
Раздел 8. ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ	80
Раздел 9. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ	81
Раздел 10. УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ.....	81
10.1. Кадровое обеспечение основной профессиональной образовательной программы	81
10.2. Материально-техническое обеспечение основной профессиональной образовательной программы	82
10.3. Учебно-методическое обеспечение основной профессиональной образовательной программы.....	85
10.4. Условия для обеспечения образовательного процесса по основной профессиональной образовательной программе для лиц с ОВЗ	86
Раздел 11. ТРЕБОВАНИЯ К ПРИМЕНЯЕМЫМ МЕХАНИЗМАМ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРОГРАММЕ.....	86
Раздел 12. ИНЫЕ СВЕДЕНИЯ	87
12.1. Перечень методов, средств обучения и образовательных технологий (с краткой характеристикой):.....	87
Раздел 13. СПИСОК РАЗРАБОТЧИКОВ И ЭКСПЕРТОВ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	88
Ответственный за ОПОП:.....	88
Внешний эксперт ОПОП:	88
Информация о макете ОПОП.....	88
Приложение 1 (к п.3.2.2) - Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника основной профессиональной образовательной программы высшего образования.....	89
Приложение 2 - Перечень современных профессиональных баз данных (СПБД) и информационных справочных систем (ИСС) по дисциплинам (модулям) основной профессиональной образовательной программы.....	90

Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Миссия

Кемеровский государственный университет – опорный вуз Кемеровской области – на основе эффективного сочетания современного образования, исследований и инноваций, соответствующих вызовам XXI века, готовит кадры, способные инициировать и реализовывать новые виды экономической деятельности, способы организации производства, бизнесы и формы занятости на территории региона и обеспечить тем самым диверсификацию экономики Кузбасса, его интеграцию в глобальные (несырьевые) производственные цепочки, решение экологических и социально-экономических проблем региона в интересах долгосрочного опережающего и устойчивого развития.

Язык образования

Образовательная деятельность по основной профессиональной образовательной программе бакалавриата осуществляется на государственном языке Российской Федерации – русском языке (ст. 14 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации»; ст. 68 Конституции Российской Федерации)

Перечень сокращений, используемых в тексте

ВО – высшее образование;

КемГУ – Кемеровский государственный университет;

Минобрнауки России – Министерство науки и высшего образования Российской Федерации;

НФИ КемГУ – Новокузнецкий институт (филиал) Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Кемеровский государственный университет»

ОП – образовательная программа;

ОПК – общепрофессиональные компетенции;

ОПОП – основная профессиональная образовательная программа;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ПК – профессиональные компетенции;

ПК УВ – профессиональные компетенции, установленные вузом;

ПКО – профессиональные компетенции обязательные;

ПКР – профессиональные компетенции рекомендуемые;

ПООП – примерная основная образовательная программа;

ПП – практическая подготовка;

ПС – профессиональный стандарт;

ТД – трудовое действие;

ТФ – трудовая функция;

УГСН – укрупненная группа направлений и специальностей;

УК – универсальные компетенции;

ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования;

ФЗ – Федеральный закон;

ФУМО – Федеральное учебно-методическое объединение.

1.1 Назначение основной профессиональной образовательной программы

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (далее – ОПОП), реализуемая в Новокузнецком институте (филиале) Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Кемеровский государственный университет» (далее – НФИ КемГУ), устанавливает требования к результатам освоения компонентов программы в части индикаторов достижения выпускником универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускника, а также обязательных профессиональных компетенций и индикаторов их достижения.

ОПОП включает в себя следующие компоненты:

- характеристика профессиональной деятельности выпускников, в том числе, требования к результатам освоения образовательной программы;
- учебный план (для очной, очно-заочной, заочной форм обучения) – <https://skado.dissw.ru/table/>
- календарный учебный график – <https://skado.dissw.ru/table/>
- рабочие программы дисциплин – <https://skado.dissw.ru/table/>
- программы практик – <https://skado.dissw.ru/table/>
- фонд оценочных материалов контроля освоения компетенций дисциплин и практик;
- фонд оценочных средств государственной итоговой аттестации;
- методические материалы – <https://skado.dissw.ru/table/> .

Каждый компонент ОПОП разработан в форме единого документа или комплекта документов в соответствии с Порядком разработки, обновления и утверждения основных образовательных программ высшего образования – программ бакалавриата, программ магистратуры, программ специалитета (КемГУ).

1.2 Нормативные документы для разработки образовательной программы

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минобрнауки России от 5 апреля 2017 г. № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- Приказ Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. № 636 «Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»;
- Приказ Минобрнауки России от 27 ноября 2015 г. № 1383 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования»;
- Приказ Минобрнауки России от 05 августа 2020 г. № 885/390 «О практической подготовке обучающихся»;

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «19» сентября 2017г. № 922;

Приказ Минтруда России от 18.11.2014 № 896н «Об утверждении профессиональных стандартов: «Специалист по информационным системам»; «Руководитель проектов в области информационных технологий»

Нормативно-методические документы Минобрнауки России;

Устав Кемеровского государственного университета;

Локальные документы КемГУ, регулирующие образовательную деятельность

Программа развития Кемеровского государственного университета на период 2017 – 2021 гг..

Раздел 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1. Направленность (профиль) основной профессиональной образовательной программы

– « *Прикладная информатика в образовании* ».

2.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам основной профессиональной образовательной программы:

– *бакалавр*

2.3. Объем основной профессиональной образовательной программы:

(вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы бакалавриата с использованием сетевой формы, реализации программы по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренного обучения)

составляет 240 зачетных единиц (з.е.)

2.4. Формы обучения:

– заочная

2.5 Срок получения образования по программе –

бакалавриата

– при очной форме обучения 4 года ;

– при заочной форме обучения 4года 10 месяцев.

Раздел 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

3.1 Общее описание профессиональной деятельности выпускников

3.1.1. Область профессиональной деятельности

– 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии

3.1.2. Типы задач профессиональной деятельности выпускников производственно-технологический.

–

3.1.3. Объекты профессиональной деятельности или область (области) знания

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются: прикладные и информационные процессы в образовании, корпоративные информационные системы, автоматизированные информационные системы и их компоненты.

3.2. Перечень профессиональных стандартов (при наличии), соотнесенных с ФГОС ВО по направлению подготовки. Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программы высшего образования по направлению подготовки

3.2.1 Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС ВО по направлению подготовки.

№ п/п	Код профессионального стандарта	Наименование профессионального стандарта
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии		
1.	06.015	Профессиональный стандарт «Специалист по информационным системам», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. № 896н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 декабря 2014 г., регистрационный № 35361)

3.2.2. Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программ высшего образования по направлению подготовки

Представлен в таблице (приложение 1)

3.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знаний)
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии	Производственно-технологический	Разработка и внедрение прототипов ИС	Бизнес-процессы предприятия, прикладные и информационные процессы, экономические процессы, корпоративные информационные системы, автоматизированные информационные системы и их компоненты

Раздел 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1. Требования к планируемым результатам освоения основной профессиональной образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками

4.1.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции

<p>Системное и критическое мышление</p>	<p>УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p>	<p>УК 1.1 Решает поставленные задачи с применением системного подхода. УК 1.2 Соотносит разнородные явления и систематизирует их в соответствии с требованиями и условиями задачи. УК 1.3 Имеет практический опыт работы с информационными источниками. УК 1.4 Владеет приемами сбора, структурирования и систематизации информации. УК 1.5 Имеет практический опыт представления информации с помощью различных математических моделей.</p>
<p>Разработка и реализация проектов</p>	<p>УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<p>УК 2.1 Инициализация проекта. Определяет проблемы и проектную идею, круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними. УК 2.2. Разработка проектного задания Предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта. УК 2.3 Планирование Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм. УК 2.4 Реализация, оценка и контроль Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач. УК 2.5. Завершение и внедрение Представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования</p>
<p>Командная работа и лидерство</p>	<p>УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</p>	<p>УК 3.1 Организует взаимодействие группы для решения проблемной ситуации и достижения поставленной индивидуальной и групповой цели, определяет свою роль в команде с использованием приемов диагностики. УК 3.2 Формирует (форматирует) межличностное, внутригрупповое и межгрупповое пространство и взаимодействие в команде с применением социально-коммуникативных технологий.</p>

Коммуникация	УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	<p>УК 4.1 Использует литературную форму государственного языка в устной и письменной коммуникации на государственном и иностранном языках.</p> <p>УК 4.2 Воспринимает и понимает устную и письменную речь на государственном и иностранном языках с учётом условий речевого взаимодействия; создает и корректирует высказывания в типовых ситуациях повседневной и деловой коммуникации.</p> <p>УК 4.3 Организует деловую коммуникацию на государственном и иностранном языках в соответствии с требованиями к её реализации.</p> <p>УК 4.4 Прогнозирует, оценивает и корректирует коммуникативное поведение в условиях устного и письменного общения на государственном и иностранном языках.</p>
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	<p>УК 5.1 Отмечает и анализирует особенности межкультурного взаимодействия (преимущества и возможные проблемные ситуации), обусловленные различием этических, религиозных и ценностных систем.</p> <p>УК 5.2 Предлагает способы преодоления коммуникативных барьеров при межкультурном взаимодействии.</p> <p>УК 5.3 Определяет условия интеграции участников межкультурного взаимодействия для достижения поставленной цели с учетом исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий.</p> <p>УК 5.4 Организует коммуникацию с представителями иных этносов и конфессий с соблюдением этических и межкультурных норм.</p> <p>УК 5.5 Интерпретирует философские тексты на основе анализа исторических фактов, категорий философии, этики, этапов и законов исторического развития различных культур; имеет опыт понимания иной культуры не как чужой, но как другой.</p>

Самоорганизация и саморазвитие (в т.ч. здоровьесбережение)	УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	<p>УК 6.1 Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы.</p> <p>УК 6.2 Планирует, реализует свои цели и оценивает эффективность затрат ресурсов на их достижение в социально значимой жизнедеятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития себя в профессии с учетом требований рынка труда.</p>
	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	<p>УК 7.1 Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности.</p> <p>УК 7.2 Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности.</p> <p>УК 7.3 Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности; имеет практический опыт занятий физической культурой.</p>
Безопасность жизнедеятельности	УК-8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	<p>УК 8.1 Анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (угрозы социального характера, политические, коммунально-бытовые, природные, техногенные, экологические, информационные, террористические и военные).</p> <p>УК 8.2 Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности.</p> <p>УК 8.3 Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций.</p> <p>УК 8.4 Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь.</p>

<p>Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность</p>	<p>УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p>	<p>УК 9.1. Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей. УК 9.2. Использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом). УК 9.3. Рассчитывает и контролирует собственные экономические и финансовые риски.</p>
<p>Гражданская позиция</p>	<p>УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению</p>	<p>УК-10.1 Использует знание норм различных отраслей российского права и государственно-правового устройства России для анализа и оценки противоправного поведения. УК-10.2 Выявляет и дает оценку коррупционному поведению. УК-10.3 Планирует, организует и проводит мероприятия по профилактике коррупционного поведения.</p>

4.1.2. *Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения*

Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
	ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	<p>ОПК 1.1. Применяет физические законы и положения общетехнических дисциплин для моделирования прикладных и информационных процессов</p> <p>ОПК 1.2 Применяет методы высшей и дискретной математики для моделирования прикладных и информационных процессов</p> <p>ОПК 1.3 Применяет методы теории вероятности и математической статистики для моделирования прикладных и информационных процессов</p>
	ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	<p>ОПК 2.1 Анализирует и представляет (описывает) принципы работы и требования к современным ИТ, ИС, СИИ, используемых в профессиональной деятельности (по профилю программы) в условиях цифровой экономики в РФ</p> <p>ОПК 2.2 Использует возможности современных ИТ, ИС, СИИ для решения типовых задач профессиональной деятельности (по профилю программы)</p> <p>ОПК 2.3 Демонстрирует владение способами работы с ИТ, ИС, СИИ при решении типовых задач профессиональной деятельности (по профилю программы)</p>
	ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	<p>ОПК 3.1 Разрабатывает меры защиты информации на основе требований информационной безопасности и нормативно-правовой базы</p> <p>ОПК 3.2 Осуществляет ведение базы данных, устанавливает и настраивает СУБД</p> <p>ОПК 3.3 Настраивает параметры ИС и тестирует результаты настройки</p> <p>ОПК 3.4 Осуществляет техническое сопровождение информационных систем в процессе эксплуатации</p>
	ОПК-4 Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	<p>ОПК 4.1 Разрабатывает стандарты по оценке качества программного обеспечения</p> <p>ОПК 4.2 Осуществляет разработку частей руководства пользователя, руководства администратора и руководства программиста к модифицированным элементам типовой ИС</p>
	ОПК-5 Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и	ОПК 5.1 Осуществляет установку и настройку параметров операционных систем и программного обеспечения информационных систем

	автоматизированных систем	<p>ОПК 5.2 Осуществляет инсталляцию аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем</p> <p>ОПК 5.3 Настраивает и поддерживает работоспособность компьютерных сетей</p>
	ОПК-6 Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	<p>ОПК 6.1 Описывает организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования</p> <p>ОПК 6.2 Разрабатывает математические модели организационно-технических и экономических процессов</p>
	ОПК-7 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	<p>ОПК 7.1 Осуществляет и обосновывает выбор стандартных алгоритмов и программных средств для реализации практических задач</p> <p>ОПК 7.2 Разрабатывает алгоритмы и программы для реализации прикладных практических задач</p>
	ОПК-8 Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	<p>ОПК 8.1 Координирует работы по созданию, адаптации и сопровождению информационной системы</p> <p>ОПК 8.2 Организует работы по управлению проектом создания информационных систем на стадиях жизненного цикла проекта</p>
	ОПК-9 Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп	<p>ОПК 9.1 Определяет заинтересованные стороны проекта и их представителей</p> <p>ОПК 9.2 Взаимодействует с заказчиком в процессе реализации проекта модификации ИС</p> <p>ОПК 9.3 Организует и поддерживает информационно-коммуникационные системы группового принятия решений</p> <p>ОПК 9.4 Планирует управление коммуникациями в проекте модификации и ввода в эксплуатацию ИС</p>

4.1.3. Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Примерная ООП по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика в реестре не зарегистрирована

4.1.4. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения, рекомендуемые ФУМО (при наличии), и установленные КемГУ самостоятельно

Рекомендуемые профессиональные компетенции и индикаторы достижения рекомендуемых профессиональных компетенций ФУМО не установлены.

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения, установленные КемГУ самостоятельно:

Задача ПД	Объект или область знания	Категория профессиональных компетенций	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ОТФ / ТФ ПС, анализ опыта)
Тип задач профессиональной деятельности производственно-технологический					
Внедрение и техническая поддержка ИС	Бизнес-процессы организации, прикладные и информационные процессы, корпоративные информационные системы, автоматизированные информационные системы и их компоненты		ПК-1 Способен внедрять и обеспечивать техническую поддержку информационных систем в образовательной сфере	ПК-1.1. Подбирает и обосновывает выбор программного обеспечения в соответствии с задачами образовательных организаций ПК-1.2. Устанавливает и настраивает программное обеспечение в соответствии с требованиями образовательной организации ПК-1.3. Документирует процесс проектирования информационных систем образовательной организации ПК-1.4. Проектирует и осуществляет техническую поддержку электронной информационно-образовательной среды;	ОТФ ПС «Специалист по информационным системам» А Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы А Управление проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров

4.2. Планируемые результаты обучения по каждой дисциплине (модулю) и практике – знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы

Код компетенции	Результаты освоения ОПОП Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине** <i>Знания, умения, владения для соответствующего индикатора достижения компетенции</i>	Аннотация
Блок 1 «Дисциплины (модули)»			
Обязательная часть			
Код и название модуля / дисциплины		Б1.О.01.01 Философия	
УК-5	<p>УК 5.1 Отмечает и анализирует особенности межкультурного взаимодействия (преимущества и возможные проблемные ситуации), обусловленные различием этических, религиозных и ценностных систем.</p> <p>УК 5.2 Предлагает способы преодоления коммуникативных барьеров при межкультурном взаимодействии.</p> <p>УК 5.3 Определяет условия интеграции участников межкультурного взаимодействия для достижения поставленной цели с учетом исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий.</p> <p>УК 5.4 Организует коммуникацию с представителями иных этносов и конфессий с соблюдением этических и межкультурных норм.</p> <p>УК 5.5 Интерпретирует философские тексты на основе анализа исторических фактов, категорий философии, этики, этапов и законов исторического развития различных культур; имеет опыт понимания</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – базовые категории философского знания; – философские (онтологические и эпистемические) основания социальной дифференциации человеческих групп; – генезис этической традиции западного мира; – место новоевропейских ценностей в социально-историческом устройстве глобализирующегося мира. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выявлять логику философской аргументации в ключевых текстах курса; – определять влияние философских схем на этические модели общества и на культуру в целом; – формулировать неоднозначность категории общество и объяснять важность понятия социальные миры в гуманитарном познании. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – базовыми процедурами медленного чтения; – навыками философской проблематизации (постановки философских вопросов). 	<p>Философия, ее предмет и роль в культуре. Становление философии. Основные этапы исторического развития. Учение о бытии (онтология). Учение о развитии. Проблема сознания. Познание (гносеология). Научное познание. Философские проблемы науки и техники. Учение об обществе. Природа человека и смысл его существования. Учение о ценностях. Будущее человечества (философский аспект).</p>

Код компетенции	Результаты освоения ОПОП Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине** <i>Знания, умения, владения для соответствующего индикатора достижения компетенции</i>	Аннотация
	иной культуры не как чужой, но как другой		
Код и название модуля / дисциплины		Б1.О.01.02 История (история России, всеобщая история)	
УК-5	<p>УК 5.1 Отмечает и анализирует особенности межкультурного взаимодействия (преимущества и возможные проблемные ситуации), обусловленные различием этических, религиозных и ценностных систем.</p> <p>УК 5.2 Предлагает способы преодоления коммуникативных барьеров при межкультурном взаимодействии.</p> <p>УК 5.3 Определяет условия интеграции участников межкультурного взаимодействия для достижения поставленной цели с учетом исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий.</p> <p>УК 5.4 Организует коммуникацию с представителями иных этносов и конфессий с соблюдением этических и межкультурных норм.</p> <p>УК 5.5 Интерпретирует философские тексты на основе анализа исторических фактов, категорий философии, этики, этапов и законов исторического развития различных культур; имеет опыт понимания иной культуры не как чужой, но как другой</p>	<p>Знать: – основные исторические понятия и термины истории России и Всеобщей истории;</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные этапы истории России и Всеобщей истории; – основные факторы социально-исторического развития, определяющие межкультурное разнообразие общества; – типы и виды исторических источников, подходы к анализу и интерпретации исторических источников; – требования и подходы сравнительно-исторического анализа <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять основные исторические понятия и термины для описания социально-исторических процессов и явлений истории России и мира; – выделять основные этапы истории России и Всеобщей истории; – выделять особенности развития России и мира, определяющие межкультурное разнообразие общества на различных этапах исторического развития; – выделять основные факторы, определяющие социально-историческое развитие России; – анализировать и интерпретировать исторические источники; – проводить сравнительно-исторический анализ исторических явлений; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками сравнительно-исторического анализа социально-исторических явлений – приемами описания межкультурного разнообразия общества, обусловленного социально-историческими причинами и факторами 	<p>История в системе социально-гуманитарных наук. Основы методологии исторической науки. Исследователь и исторический источник. Особенности становления государственности в России и мире. Русские земли в XIII-XV веках и европейское средневековье. Россия в XVI-XVII веках в контексте развития европейской цивилизации. Россия и мир в XVIII – XIX веках: попытки модернизации и промышленный переворот. Россия и мир в XX веке. Россия и мир в XXI веке.</p>

<i>Код компетенции</i>	Результаты освоения ОПОП Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине** <i>Знания, умения, владения для соответствующего индикатора достижения компетенции</i>	Аннотация
Код и название модуля / дисциплины		Б1.О.01.03 Иностранный язык	
УК-4	<p>УК 4.1 Использует литературную форму государственного языка в устной и письменной коммуникации на государственном и иностранном языках.</p> <p>УК 4.2 Воспринимает и понимает устную и письменную речь на государственном и иностранном языках с учётом условий речевого взаимодействия; создает и корректирует высказывания в типовых ситуациях повседневной и деловой коммуникации.</p> <p>УК 4.3 Организует деловую коммуникацию на государственном и иностранном языках в соответствии с требованиями к её реализации.</p> <p>УК 4.4 Прогнозирует, оценивает и корректирует коммуникативное поведение в условиях устного и письменного общения на государственном и иностранном языках.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – правила оформления речевого высказывания на иностранном языке в устной и письменной форме; – особенности речевого делового и профессионального этикета на иностранном языке. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать иностранный язык как средство для получения информации из иноязычных источников в письменной и устной форме в сферах делового и профессионального общения; – создавать устные и письменные высказывания, характерные для профессиональной и деловой коммуникации на иностранном языке. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками использования высказываний, характерных для деловой коммуникации на иностранном языке; – навыками монологической и диалогической речи в ситуациях делового и профессионального общения на иностранном языке; – алгоритмами обработки текстовой информации на иностранном языке в устной и письменной форме 	<p>Я и моя семья. Досуг и развлечения в семье. Путешествия. Еда. Покупки. Высшее образование в России и за рубежом. Мой вуз. Студенческая жизнь в России и за рубежом. Язык как средство межкультурного общения. Образ жизни современного человека в России и за рубежом. Общее и различное в странах и национальных культурах. Избранное направление профессиональной деятельности. История, современное состояние и перспективы развития изучаемой науки.</p>
Код и название модуля / дисциплины		Б1.О.01.04 Безопасность жизнедеятельности	
УК-8	<p>УК 8.1 Анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (угрозы социального характера, политические, коммунально-бытовые, природные, техногенные, экологические, информационные, террористические и военные).</p> <p>УК 8.2 Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятель-</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – законодательную базу безопасности жизнедеятельности Российской Федерации; – анатомо-физиолого-гигиенические основы труда и обеспечения комфортных условий жизнедеятельности; – основы обеспечения безопасности населения и территорий в чрезвычайных ситуациях. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – снижать воздействие вредных и опасных факторов на ра- 	<p>«Безопасность жизнедеятельности». Безопасность в производственной сфере. Социальная безопасность. Безопасность в окружающей природной среде. Чрезвычайные ситуации. Техносфера как зона действия опасно-</p>

Код компетенции	Результаты освоения ОПОП Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине** <i>Знания, умения, владения для соответствующего индикатора достижения компетенции</i>	Аннотация
	ности. УК 8.3 Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций. УК 8.4 Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь	бочем месте в своей области, в том числе с применением индивидуальных и коллективных средств защиты; – поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций; – предпринимать действия при возникновении угрозы возникновения чрезвычайной ситуации. Владеть: – способами обеспечения безопасных условий труда на рабочем месте; – методами выявления и устранения проблем, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; – способами предотвращения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте.	стей повышенных и высоких уровней. Вредные производственные факторы. Современные методы обеспечения безопасности жизнедеятельности. Защита в чрезвычайных ситуациях. Управление безопасностью жизнедеятельности.
Код и название модуля / дисциплины		Б1.О.01.05 Русский язык и деловое общение	
УК-4	УК 4.1 Использует литературную форму государственного языка в устной и письменной коммуникации на государственном и иностранном языках. УК 4.2 Воспринимает и понимает устную и письменную речь на государственном и иностранном языках с учётом условий речевого взаимодействия; создает и корректирует высказывания в типовых ситуациях повседневной и деловой коммуникации. УК 4.3 Организует деловую коммуникацию на государственном и иностранном языках в соответствии с требованиями к её реализации. УК 4.4 Прогнозирует, оценивает и корректирует коммуникативное поведение в условиях устного и письменного общения на государственном и иностранном языках.	Знать: – аспекты культуры речи и основные нормы русского литературного языка, а также требования к официально-деловой речи; – особенности делового общения, его виды, формы, жанровые разновидности и критерии эффективности; – правила речевого этикета делового человека; Уметь: – создавать и корректировать устные и письменные высказывания, характерные для деловой коммуникации; Владеть: – навыками монологической и диалогической речи, приёмами эффективного слушания в различных ситуациях делового взаимодействия; – навыками использования высказываний, характерных для деловой коммуникации на государственном языке.	Современный русский язык и культура речи. Языковые и речевые нормы русского литературного языка: понятие, свойства, виды. Понятие о речевой деятельности. Функциональные стили литературного языка, их особенности и взаимодействие. Научный стиль речи. Подстили и жанры научного стиля. Особенности использования языковых единиц в научной речи. Научный доклад
Код и название модуля / дисциплины		Б1.О.01.06 Физическая культура	

Код компетенции	Результаты освоения ОПОП Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине** <i>Знания, умения, владения для соответствующего индикатора достижения компетенции</i>	Аннотация
УК-7	<p>УК 7.1 Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности.</p> <p>УК 7.2 Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности.</p> <p>УК 7.3 Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности; имеет практический опыт занятий физической культурой</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – роль физической культуры в формировании основ здорового образа жизни и обеспечении здоровья; – особенности использования средств физической культуры для оптимизации работоспособности, укрепления здоровья и поддержания необходимого уровня физической подготовленности; – особенности форм и содержания физического воспитания. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – соблюдать нормы здорового образа жизни; – использовать средства физической культуры для оптимизации работоспособности, укрепления здоровья и поддержания необходимого уровня физической подготовленности; – использовать основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом возрастных особенностей и условий реализации конкретной профессиональной деятельности. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – способами сохранения и укрепления здоровья, повышения адаптационных резервов организма и обеспечения полноценной деятельности средствами физической культуры; – способностью поддерживать необходимый уровень физической подготовки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности; – основами методики планирования и организации самостоятельных занятий и занятий физической культурой с различными группами населения с учетом условий жизнедеятельности.- 	<p>Основные составляющие физической культуры. Общая психофизиологическая физическое развитие, функциональных и двигательных возможностей организма человека. Роль и возможности физической культуры в обеспечении здоровья.</p>
Код и название модуля / дисциплины		Б1.О.01.07 Самоменеджмент	
УК-6	УК 6.1 Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполне-	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – технологии постановки своих жизненных целей в социально значимой жизнедеятельности; 	<p>Введение в теорию управления. Особенности формирования и эволюции менеджмента как</p>

Код компетенции	Результаты освоения ОПОП Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине** <i>Знания, умения, владения для соответствующего индикатора достижения компетенции</i>	Аннотация
	<p>ния порученной работы. УК 6.2 Планирует, реализует свои цели и оценивает эффективность затрат ресурсов на их достижение в социально значимой жизнедеятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития себя в профессии с учетом требований рынка труда</p>	<ul style="list-style-type: none"> – методики диагностики факторов личного успеха и имеющихся личностных ресурсов; – основы работы по приоритетам; – основы делегирования полномочий; – принципы и методики сбалансированного самообновления; – технологии самоменеджмента. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – планировать, реализовывать свои цели и оценивать эффективность затрат своих ресурсов на их достижение в социально значимой жизнедеятельности; – распределять очередность выполнения работ; – использовать инструментарий самоменеджмента; – находить баланс между рабочей и личной сферами жизни. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – технологиями планирования, реализации и критической оценки своей социально значимой жизнедеятельности, правилами личной организованности; – технологиями персонального лидерства, персонального управления и самоменеджмента; – приемами управления стрессом; – приемами и техниками тайм-менеджмента 	<p>науки управления. Организация как объект управления. Управленческие решения: основные особенности их разработки и принятия. Основные функции менеджмента. Принципы и методы управления. Взаимодействие человека и организации. Взаимодействие человека и группы. Адаптация человека к организационному окружению и изменение его поведения. Мотивация деятельности. Межличностное деловое сотрудничество в коллективе. Управление конфликтами и стрессами. Этика и культура в управленческой деятельности. Лидерство и эффективность управления.</p>

Код компетенции	Результаты освоения ОПОП Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине** <i>Знания, умения, владения для соответствующего индикатора достижения компетенции</i>	Аннотация
УК-9	УК 9.1. Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – базовые экономические понятия: экономические ресурсы, экономические блага, спрос, предложение, цена, стоимость, товар, деньги, доходы, расходы, прибыль, риск, собственность, рынок, экономические агенты; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать понятийный аппарат экономической науки для описания экономических процессов и явлений; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методологией экономического исследования, методами и приемами анализа и интерпретации показателей, характеризующих социально-экономические процессы и явления на микро- и макроэкономическом уровне 	
Код и название модуля / дисциплины		Б1.О.01.08 Основы системного анализа и математической обработки информации	
УК-1	<p>УК 1.1 Решает поставленные задачи с применением системного подхода.</p> <p>УК 1.2 Соотносит разнородные явления и систематизирует их в соответствии с требованиями и условиями задачи.</p> <p>УК 1.3 Имеет практический опыт работы с информационными источниками.</p> <p>УК 1.4 Владеет приемами сбора, структурирования и систематизации информации.</p> <p>УК 1.5 Имеет практический опыт представления информации с помощью различных математических моделей.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – базовые понятия и определения системного анализа как основы системного подхода; – классификацию систем; – общие закономерности и универсальные законы систем; – основы применения специальных и смешанных методов системного анализа для решения поставленных задач; – цели, задачи и принципы системного анализа; – содержание этапов системного анализа; – классификацию методов системного анализа; – процедуру проведения системного анализа; – основные способы математической обработки данных; – основы современных технологий сбора, обработки и представления информации; – способы применения математических знаний в общественной и профессиональной деятельности. 	Общие понятия теории систем и системного анализа. Системы, закономерности их функционирования и развития. Классификация систем. Принципы системного анализа. Системный подход. Методы формализованного представления систем. Классификация методов. Цели: формулирование, структуризация, анализ. Методы активизации интуиции и опыта специалистов. Функционирование систем в условиях

<i>Код компетенции</i>	Результаты освоения ОПОП Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине** <i>Знания, умения, владения для соответствующего индикатора достижения компетенции</i>	Аннотация
		<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выявлять системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы; – выделять и структурировать этапы системного анализа при реализации конкретной задачи; – определять категории того или иного системного метода; – использовать метод синтеза в системном подходе; – применять на практике методы системного анализа для решения поставленных задач; – применять понятийно-категориальный аппарат, основные законы математических наук в социальной и профессиональной деятельности; – применять методы математической обработки информации для решения общественных и профессиональных задач. <p>Владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> – работы с инструментарием системного анализа для решения поставленных задач; – систематизации обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи; – формулировки и аргументирования выводов и суждений; – использования математических знаний в контексте общественной и профессиональной деятельности; – математической обработки информации. 	неопределенности и риска.

Код компетенции	Результаты освоения ОПОП Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине** <i>Знания, умения, владения для соответствующего индикатора достижения компетенции</i>	Аннотация
Код и название модуля / дисциплины		Б1.О.01.09 Основы проектной деятельности	
УК-2	<p>УК 2.1 Инициализация проекта. Определяет проблемы и проектную идею, круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними.</p> <p>УК 2.2. Разработка проектного задания Предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта.</p> <p>УК 2.3 Планирование Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм.</p> <p>УК 2.4 Реализация, оценка и контроль Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач.</p> <p>УК 2.5. Завершение и внедрение Представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – теоретические, методологические и правовые основы разработки программ и проектов; – понятие и процедуры программно-целевого планирования и реализации программы, проекта; – компоненты и условия ресурсного обеспечения реализации программы, проекта; – инструменты управления программой, проектом в профессиональной деятельности; – риски реализации программы, проекта. – методы анализа и оценки результативности программы, проекта и работы исполнителей; – условия организации проектной работы; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – преобразовать проектную идею в цель, задачи проекта, программы деятельности и в поэтапное планирование достижения цели; – выполнять задачи в зоне своей ответственности и корректировать способы решения задач при необходимости; – использовать результаты проектной работы в совершенствовании деятельности; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методами разработки и реализации программ, проектов; – методами анализа и оценки качества и результативности проектной работы 	<p>Основные определения и понятия управления проектами. Разработка концепции проекта. Техничко-экономическое обоснование и оценка эффективности проекта. Планирование и структуризация проекта. Организационное планирование проекта. Сетевые модели в управлении проектами. Планирование стоимости проекта. Управление временем и стоимостью проекта. Управление рисками проекта. Управление качеством проекта. Информационные технологии управления проектами.</p>
УК-3	<p>УК 3.1 Организует взаимодействие группы для решения проблемной ситуации и достижения поставленной индивидуальной и групповой цели, определяет свою роль в команде с использованием приемов диагностики.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные понятия социально значимой жизнедеятельности человека; – теоретические основания и понятия функционального построения жизненной среды и социально значимой жизнедеятельности человека; 	

Код компетенции	Результаты освоения ОПОП Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине** <i>Знания, умения, владения для соответствующего индикатора достижения компетенции</i>	Аннотация
	УК 3.2 Формирует (форматирует) межличностное, внутригрупповое и межгрупповое пространство и взаимодействие в команде с применением социально-коммуникативных технологий.	<ul style="list-style-type: none"> - основы теории коммуникации (понятие коммуникации, коммуникативного действия и взаимодействия, межличностного, внутригруппового и межгруппового взаимодействия и условия их форматирования); - способы управления социальной группой; - социально-коммуникативные технологии, сущность, структуру, функции и типологии СКТ (Гавра). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать ситуативный подход к анализу, диагностике и решению проблемных ситуаций в социальной организации; - организовать взаимодействие членов команды для решения задачи, проблемы; - диагностировать и прогнозировать рутинные и проблемные ситуации; – входить в роли менеджера и лидера для решения организационных задач и проблем . <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализировать устройство и динамику ситуаций коммуникативного взаимодействия; - выделять представителей различных категорий социальных групп и формировать внутригрупповое и межгрупповое взаимодействие с учетом их особенностей; – приемами конструктивного решения ситуативных задач и проблем социальной группы; – приемами эффективной целевой работы в команде; – навыками побуждения активности людей при взаимодействии; - навыком презентации и самопрезентации в социальных контактах. 	

Код компетенции	Результаты освоения ОПОП Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине** <i>Знания, умения, владения для соответствующего индикатора достижения компетенции</i>	Аннотация
Код и название модуля / дисциплины		Б1.О.02 Введение в профессиональную деятельность	
ОПК-2	<p>ОПК 2.1 Анализирует и представляет (описывает) принципы работы и требования к современным ИТ, ИС, СИИ, используемых в профессиональной деятельности (по профилю программы) в условиях цифровой экономики в РФ</p> <p>ОПК 2.3 Демонстрирует владение способами работы с ИТ, ИС, СИИ при решении типовых задач профессиональной деятельности (по профилю программы)</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - направления и задачи Национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» федеральные проекты развития цифровой среды, в том числе, в профессиональной сфере; - основные понятия, термины и требования ГОСТ и нормативных актов к современным ИТ, ИС, СИИ и обеспечению информационной безопасности профессиональной деятельности в условиях цифровой экономики; - принципы, методы работы, возможности, типовые технологические операции и процессы в современных ИТ, ИС, СИИ; - ИТ, ИС, СИИ, используемые в профессиональной деятельности для решения типовых профессиональных задач; - способы и алгоритмы решения типовых профессиональных задач в профессиональной деятельности с использованием современных ИТ, ИС, СИИ. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать принципы работы современных ИТ, ИС, СИИ и требования к их использованию в условиях цифровой экономики; - подготовить и представить аналитическую справку об оценке эффективности использования ИТ, ИС, СИИ для решения типовой задачи профессиональной деятельности. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способами и алгоритмами решения типовых профессиональных задач профессиональной деятельности с использованием ИТ, ИС, СИИ; - навыками работы с ИТ, ИС, СИИ, используемыми в 	<p>Системообразующие факторы педагогического менеджмента. Системообразующие элементы. Цели управления. Методы, задачи и принципы менеджмента. Функции менеджмента. Структура образовательной системы, компоненты. Профобразование</p>

Код компетенции	Результаты освоения ОПОП Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине** <i>Знания, умения, владения для соответствующего индикатора достижения компетенции</i>	Аннотация
		профессиональной деятельности для решения типовых профессиональных задач.	
ОПК-3	ОПК 3.4 Осуществляет техническое сопровождение информационных систем в процессе эксплуатации	<p>Знать:</p> <p>стандарты, нормы и правила, используемые для оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы; техническую документацию на различных этапах жизненного цикла информационной системы;</p> <p>Уметь:</p> <p>использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты, нормы и правила в области информационных систем и технологий для оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы; разрабатывать техническую документацию на различных этапах жизненного цикла информационной системы; применять основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы</p> <p>Владеть:</p> <p>навыками разработки технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы; навыками применения основных технологий создания и внедрения информационных систем, стандартов управления жизненным циклом информационной системы</p>	
Код и название модуля / дисциплины		Б1.О.03 Архитектура вычислительных систем	
ОПК-5	ОПК 5.1 Осуществляет установку и настройку параметров операционных систем и программного обеспечения инфор-	Знать: - основы построения и архитектуры ЭВМ; - устройство аппаратных средств программно-аппаратных комплексов, возможности их настройки и наладки; -	Области применения компьютеров. Архитектура компьютеров. Процессор. Па-

<i>Код компетенции</i>	Результаты освоения ОПОП Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине** <i>Знания, умения, владения для соответствующего индикатора достижения компетенции</i>	Аннотация
	<p>мационных систем ОПК 5.2 Осуществляет инсталляцию аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем</p>	<p>принципы построения, параметры и характеристики цифровых и аналоговых элементов ЭВМ. Уметь: - осуществлять наладку, настраивать, регулировать и выполнять опытную проверку программно-аппаратных комплексов. Владеть: - методами и приёмами, применяемыми при наладке аппаратно-программных комплексов; навыками объединения средств вычислительной техники в комплексы, системы.</p>	<p>мать. Машинный язык.</p>

Код компетенции	Результаты освоения ОПОП Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине** <i>Знания, умения, владения для соответствующего индикатора достижения компетенции</i>	Аннотация
Код и название модуля / дисциплины		Б1.О.04 Структуры и алгоритмы компьютерной обработки данных	
ОПК-7	<p>ОПК 7.1 Осуществляет и обосновывает выбор стандартных алгоритмов и программных средств для реализации практических задач</p> <p>ОПК 7.2 Разрабатывает алгоритмы и программы для реализации прикладных практических задач</p>	<p>Знать: - классификацию программных средств, языков программирования; - основные парадигмы программирования; - понятия и методы алгоритмизации; основы и методы структурного программирования; основные понятия объектно-ориентированного программирования; основы теории алгоритмов и основы теории сложности;</p> <p>Уметь: разрабатывать алгоритмы для решения прикладных практических задач; разрабатывать программы для реализации прикладных практических задач; обосновывать выбор стандартных алгоритмов для решения практических задач; осуществлять выбор стандартных средств для программной реализации алгоритмов и программ;</p> <p>Владеть: методами алгоритмизации, оценки сложности алгоритмов; графическим способом описания алгоритмов; методами структурного программирования; навыками реализации алгоритмов и программ, с учетом их сложности</p>	Структуры компьютерной обработки данных. Линейные структуры. Нелинейные структуры. Алгоритмы компьютерной обработки данных. Алгоритмы сортировки, поиска и алгоритмы на графах
Код и название модуля / дисциплины		Б1.О.05 Информатика	
ОПК-2	<p>ОПК 2.1 Анализирует и представляет (описывает) принципы работы и требования к современным ИТ, ИС, СИИ, используемых в профессиональной деятельности (по профилю программы) в условиях цифровой экономики в РФ</p> <p>ОПК 2.3 Демонстрирует владение способами работы с ИТ, ИС, СИИ при решении типовых задач профессиональной деятельности (по профилю программы)</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - направления и задачи Национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» федеральные проекты развития цифровой среды, в том числе, в профессиональной сфере; - основные понятия, термины и требования ГОСТ и нормативных актов к современным ИТ, ИС, СИИ и обеспечению информационной безопасности профессиональной деятельности в условиях цифровой экономики; - принципы, методы работы, возможности, типовые тех- 	Информатика как наука и вид практической деятельности.. Место информатики в системе наук. Роль информатики в современном обществе. Виды информационных процессов. Принципы получения, хранения, обработки и использования информации. Теория информации. Осно-

<i>Код компетенции</i>	Результаты освоения ОПОП Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине** <i>Знания, умения, владения для соответствующего индикатора достижения компетенции</i>	Аннотация
		<p>нологические операции и процессы в современных ИТ, ИС, СИИ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - ИТ, ИС, СИИ, используемые в профессиональной деятельности для решения типовых профессиональных задач; - способы и алгоритмы решения типовых профессиональных задач в профессиональной деятельности с использованием современных ИТ, ИС, СИИ. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать принципы работы современных ИТ, ИС, СИИ и требования к их использованию в условиях цифровой экономики; - подготовить и представить аналитическую справку об оценке эффективности использования ИТ, ИС, СИИ для решения типовой задачи профессиональной деятельности. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способами и алгоритмами решения типовых профессиональных задач профессиональной деятельности с использованием ИТ, ИС, СИИ; - навыками работы с ИТ, ИС, СИИ, используемыми в профессиональной деятельности для решения типовых профессиональных задач. 	<p>воположники теории информации. Информация и энтропия. Вероятностный подход к измерению информации. Формулы Хартли и Шеннона.</p>

Код компетенции	Результаты освоения ОПОП Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине** <i>Знания, умения, владения для соответствующего индикатора достижения компетенции</i>	Аннотация
Код и название модуля / дисциплины	Б1.О.06 Информационные системы и технологии		
ОПК-2	<p>ОПК 2.1 Анализирует и представляет (описывает) принципы работы и требования к современным ИТ, ИС, СИИ, используемых в профессиональной деятельности (по профилю программы) в условиях цифровой экономики в РФ</p> <p>ОПК 2.2 Использует возможности современных ИТ, ИС, СИИ для решения типовых задач профессиональной деятельности (по профилю программы)</p> <p>ОПК 2.3 Демонстрирует владение способами работы с ИТ, ИС, СИИ при решении типовых задач профессиональной деятельности (по профилю программы)</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - направления и задачи Национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» федеральные проекты развития цифровой среды, в том числе, в профессиональной сфере; - основные понятия, термины и требования ГОСТ и нормативных актов к современным ИТ, ИС, СИИ и обеспечению информационной безопасности профессиональной деятельности в условиях цифровой экономики; - принципы, методы работы, возможности, типовые технологические операции и процессы в современных ИТ, ИС, СИИ; - ИТ, ИС, СИИ, используемые в профессиональной деятельности для решения типовых профессиональных задач; - способы и алгоритмы решения типовых профессиональных задач в профессиональной деятельности с использованием современных ИТ, ИС, СИИ. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать принципы работы современных ИТ, ИС, СИИ и требования к их использованию в условиях цифровой экономики; - подготовить и представить аналитическую справку об оценке эффективности использования ИТ, ИС, СИИ для решения типовой задачи профессиональной деятельности. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способами и алгоритмами решения типовых профессиональных задач профессиональной деятельности с использованием ИТ, ИС, СИИ; - навыками работы с ИТ, ИС, СИИ, используемыми в 	Информационное общество и информатизация Информационные системы. Информационные технологии. Интернет-технологии. Интеллектуальные информационные технологии

<i>Код компетенции</i>	Результаты освоения ОПОП Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине** <i>Знания, умения, владения для соответствующего индикатора достижения компетенции</i>	Аннотация
		профессиональной деятельности для решения типовых профессиональных задач.	
ОПК-3	ОПК 3.3 Настраивает параметры ИС и тестирует результаты настройки	Знать: основные технологии создания и внедрения информационных систем, современные технологии и методы тестирования; Уметь: –применять различные методы тестирования ИС; Владеть: –навыками тестирования ИС с использованием современных технологий и методов.	
Код и название модуля / дисциплины		Б1.О.07 Программирование	

Код компетенции	Результаты освоения ОПОП Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине** <i>Знания, умения, владения для соответствующего индикатора достижения компетенции</i>	Аннотация
ОПК-7	<p>ОПК 7.1 Осуществляет и обосновывает выбор стандартных алгоритмов и программных средств для реализации практических задач</p> <p>ОПК 7.2 Разрабатывает алгоритмы и программы для реализации прикладных практических задач</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - классификацию программных средств, языков программирования; - основные парадигмы программирования; - понятия и методы алгоритмизации; - основы и методы структурного программирования; - основные понятия объектно-ориентированного программирования; - основы теории алгоритмов и основы теории сложности; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать алгоритмы для решения прикладных практических задач; - разрабатывать программы для реализации прикладных практических задач; - обосновывать выбор стандартных алгоритмов для решения практических задач; - осуществлять выбор стандартных средств для программной реализации алгоритмов и программ; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами алгоритмизации, оценки сложности алгоритмов; - графическим способом описания алгоритмов; - методами структурного программирования; - навыками реализации алгоритмов и программ, с учетом сложности алгоритмов 	<p>Введение в программирование, специфика использования темы при реализации прикладных практических задач Основные понятия программирования Интерфейс среды Lazarus Линейный алгоритм, специфика использования линейного алгоритма при реализации прикладных практических задач</p>
Код и название модуля / дисциплины		Б1.О.08 Математика	

Код компетенции	Результаты освоения ОПОП Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине** <i>Знания, умения, владения для соответствующего индикатора достижения компетенции</i>	Аннотация
ОПК-1	ОПК 1.2 Применяет методы высшей и дискретной математики для моделирования прикладных и информационных процессов	<p>Знать: основные факты, концепции и принципы математического анализа, алгебры и геометрии.</p> <p>Уметь: грамотно пользоваться языком математического анализа, алгебры и геометрии; строго доказывать математические утверждения в области математического анализа, алгебры и геометрии, выделяя главные смысловые аспекты в доказательствах; применять знания математического анализа, алгебры и геометрии для решения практических задач.</p> <p>Владеть: способностью решать профессиональные задачи в исследовательской и прикладной деятельности, используя основы математического анализа, алгебры и геометрии</p>	Матричная алгебра и системы линейных уравнений. Элементы векторной алгебры и аналитической геометрии. Дифференциальное исчисление функций одной переменной. Интегральное исчисление функций одной переменной. Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных. Дифференциальные уравнения.
Код и название модуля / дисциплины		Б1.О.09 Метрология, стандартизация и сертификация	
ОПК-4	ОПК 4.1 Разрабатывает стандарты по оценке качества программного обеспечения	<p>Знать: термины и нормативные документы</p> <p>Уметь: разрабатывать стандарты по оценке качества</p> <p>Владеть: навыками разработки частей руководства пользователя, руководства администратора и руководства программиста к модифицированным элементам типовой ИС</p>	Лицензирование и передача технологий. Патентная информация и документация. Охрана интеллектуальной собственности авторским правом. Авторское право как институт правовой защиты прикладного программно-математического обеспечения ЭВМ.

<i>Код компетенции</i>	Результаты освоения ОПОП Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине** <i>Знания, умения, владения для соответствующего индикатора достижения компетенции</i>	Аннотация
Код и название модуля / дисциплины	Б1.О.10 Операционные системы		
ОПК-5	ОПК 5.1 Осуществляет установку и настройку параметров операционных систем и программного обеспечения информационных систем	Знать: - типы операционных систем; Уметь: - реализовать процесс установки программного обеспечения информационных систем с учетом типов операционных систем. Владеть: навыками установки программного обеспечения информационных систем с учетом типов операционных систем.	Понятие операционной системы (ОС). Структура ОС. Процессы и потоки. Управление памятью. Файловые системы. Ввод и вывод информации. Взаимоблокировка. Мультимедийные операционные системы. Многопроцессорные системы. Безопасность. Примеры ОС. Linux. Примеры ОС. Windows. Разработка операционных систем.
Код и название модуля / дисциплины	Б1.О.11 Теория вероятностей и математическая статистика		
ОПК-1	ОПК 1.3 Применяет методы теории вероятности и математической статистики для моделирования прикладных и информационных процессов	Знать: - основные факты, концепции и принципы теории вероятностей и математической статистики. Уметь: - грамотно пользоваться языком теории вероятностей и математической статистики; - строго доказывать математические утверждения теории вероятностей и математической статистики, выделяя главные смысловые аспекты в доказательствах; - применять знания теории вероятностей и математической статистики для моделирования прикладных и информационных процессов. Владеть: - способностью моделировать прикладные и информационные процессы, используя основы теории вероятностей и математической статистики.	Комбинаторика. Случайное событие и его вероятность. Теоремы сложения и умножения вероятностей. Дискретная случайная величина (ДСВ). Непрерывная случайная величина (НСВ). Нормальный закон распределения. Вероятность попадания нормально распределенной СВ в заданный интервал.. Система двух случайных величин. Задача математической статистики.

<i>Код компетенции</i>	Результаты освоения ОПОП Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине** <i>Знания, умения, владения для соответствующего индикатора достижения компетенции</i>	Аннотация
Код и название модуля / дисциплины	Б1.О.12 Дискретная математика		
ОПК-1	ОПК 1.2 Применяет методы высшей и дискретной математики для моделирования прикладных и информационных процессов	<p>Знать: основные факты, концепции и принципы дискретной математики.</p> <p>Уметь: грамотно пользоваться языком дискретной математики; строго доказывать математические утверждения из области дискретной математики, выделяя главные смысловые аспекты в доказательствах; решать конкретные задачи из области своей профессиональной деятельности с использованием дискретной математики выбирает и применяет математические методы и методы моделирования, необходимые для решения поставленных задач.</p> <p>Владеть: - способностью разрабатывать и преобразовывать математические модели явлений, процессов и систем с целью их эффективной программно-аппаратной реализации и применения в научных исследованиях, проектной деятельности, управлении технологическими, социальными системами</p>	Подмножества. Операции над множествами. Мощность множеств. Прямое произведение множеств. Соответствия. Свойства соответствий. Реляционные базы данных. Функции. Задачи комбинаторики. Основные комбинаторные конфигурации.
Код и название модуля / дисциплины	Б1.О.13 Вычислительная математика		
ОПК-1	ОПК 1.2 Применяет методы высшей и дискретной математики для моделирования прикладных и информационных процессов	<p>Знать: основные факты, концепции и принципы вычислительной математики.</p> <p>Уметь: грамотно пользоваться языком вычислительной математики; строго доказывать математические утверждения из обла-</p>	Численные методы алгебры. Теория приближений. Численное дифференцирование и интегрирование. Численные методы решения обыкновенных дифференциальных уравнений и уравнений

<i>Код компетенции</i>	Результаты освоения ОПОП Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине** <i>Знания, умения, владения для соответствующего индикатора достижения компетенции</i>	Аннотация
		<p>сти вычислительной математики, выделяя главные смысловые аспекты в доказательствах;</p> <p>решать конкретные задачи из области своей профессиональной деятельности с использованием вычислительной математики</p> <p>выбирает и применяет математические методы и методы моделирования, необходимые для решения поставленных задач.</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способностью разрабатывать и преобразовывать математические модели явлений, процессов и систем с целью их эффективной программно-аппаратной реализации и применения в научных исследованиях, проектной деятельности, управлении технологическими, социальными системами 	с частными производными

<i>Код компетенции</i>	Результаты освоения ОПОП Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине** <i>Знания, умения, владения для соответствующего индикатора достижения компетенции</i>	Аннотация
	Код и название модуля / дисциплины	Б1.О.14 Физика	
ОПК-1	ОПК 1.1. Применяет физические законы и положения общетехнических дисциплин для моделирования прикладных и информационных процессов	Знать основные законы естественнонаучных дисциплин. Уметь использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. Владеть навыками использования основных законов в профессиональной деятельности.	Механика. Молекулярная физика и термодинамика. Электромагнетизм. Оптика и квантовая физика.
	Код и название модуля / дисциплины	Б1.О.15 Правовое обеспечение внедрения и эксплуатации информационных систем	
ОПК-3	ОПК 3.1 Разрабатывает меры защиты информации на основе требований информационной безопасности и нормативно-правовой базы	Знать: Законодательную базу внедрения и эксплуатации ИС Уметь: учитывать требования информационной безопасности при разработке ИС Владеть: средствами и методами разработки ИС	Основы интеллектуальной собственности как инструмента правового регулирования при внедрении и эксплуатации информационных систем
ОПК-9	ОПК 9.1 Определяет заинтересованные стороны проекта и их представителей		
	Код и название модуля / дисциплины	Б1.О.16 Информационная безопасность	
ОПК-3	ОПК 3.1 Разрабатывает меры защиты информации на основе требований информационной безопасности и нормативно-правовой базы	Знать: – базовые понятия информационной безопасности; классификацию угроз уязвимостей; – нормативно-правовую базу в области защиты информации; – основные понятия и методы организационно-правового, программно-аппаратного, криптографического обеспечения информационной безопасности; – методики построения систем защиты информации Уметь: – моделировать угрозы и уязвимости информационной	Введение в надежность и безопасность программного обеспечения. Угрозы надежности и безопасности. Построение безопасного программного обеспечения.

Код компетенции	Результаты освоения ОПОП Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине** <i>Знания, умения, владения для соответствующего индикатора достижения компетенции</i>	Аннотация
		<p>безопасности;</p> <ul style="list-style-type: none"> – выделять источники информации, объекты защищаемой информации; – формировать требования к построению безопасной системы; – определять функциональные задачи и требования <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методами организационно-правового, программно-аппаратного, криптографического обеспечения информационной безопасности; – методами и методиками построения систем защиты информации; – программными продуктами для оценки риска информационной безопасности; – программными средствами обеспечения информационной безопасности; – протоколами аутентификации, распределения ключей, электронной подписи и финансовой криптографии 	
Код и название модуля / дисциплины		Б1.О.17 Компьютерные сети	
ОПК-5	ОПК 5.3 Настраивает и поддерживает работоспособность компьютерных сетей	<p>Знать: - основы архитектуры и процессов функционирования вычислительных систем, сетей и телекоммуникаций; сетевые протоколы; виды основных служб (сервисов), особенности их организации и использования; основные тенденции современного развития информационных сетей: интеграция информационных сетей разного масштаба, интеграция сетей подвижной и фиксированной связи, интеграция сервисов на единой цифровой технологической основе передачи данных; - понятие «тестирова-</p>	<p>Основы сетевых технологий. Локальные и глобальные вычислительные сети. Интернет-технологии.</p>

<i>Код компетенции</i>	Результаты освоения ОПОП Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине** <i>Знания, умения, владения для соответствующего индикатора достижения компетенции</i>	Аннотация
		<p>ние компьютерных сетей»; - методы и технологии тестирования компьютерных сетей; - программные продукты для автоматизированного тестирования компьютерных сетей. Уметь: - оценивать архитектуру вычислительных систем, сетей и систем телекоммуникаций и их подсистем; - организовывать и осуществлять техническую поддержку вычислительных систем, сетей и систем телекоммуникаций и их подсистем; - осуществлять модернизацию и развитие вычислительных систем, сетей и систем телекоммуникаций и их подсистем; - пользоваться основными информационно-справочными системами в Internet, а также системами баз данных, имеющих отношение к профилю профессиональной работы; - оценивать архитектуру вычислительных систем, сетей и систем телекоммуникаций и их подсистем; - осуществлять тестирования вычислительных систем, сетей; Владеть: навыком реализации технической поддержки и работы с инструментальными средствами моделирования компьютерных сетей и навыками эксплуатации web-сервисов; - навыками выбора программного обеспечения для проведения автоматизированного тестирования компьютерных сетей; навыкам работы с инструментальными средствами тестирования компьютерных сетей.</p>	

Код компетенции	Результаты освоения ОПОП Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине** <i>Знания, умения, владения для соответствующего индикатора достижения компетенции</i>	Аннотация
Код и название модуля / дисциплины		Б1.О.18 Базы данных	
ОПК-3	ОПК 3.2 Осуществляет ведение базы данных, устанавливает и настраивает СУБД	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные способы хранения данных, их структурной организации, методы поддержки эффективной работы СУБД и параллельного доступа к ней, – методы программной организации доступа к данным, принципы разграничения полномочий в БД с целью обеспечения безопасности, основы оптимизации запросов к БД, – методы обеспечения эффективной и безопасной работы СУБД, – сравнительные характеристики распространенных СУБД, достоинства и недостатки программных архитектур систем с СУБД. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – устанавливать и конфигурировать СУБД, использовать принципы оптимизации выполнения запросов к БД. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – приемами и инструментами администрирования ОС и СУБД, обеспечения доступа к БД в сетевой среде, – инструментарием анализа производительности запросов SQL для соответствующих СУБД. 	Базы данных и модели данных. Введение в реляционную модель данных. Реляционная теория. Инфологическое проектирование. Язык SQL. Нормализация данных. Физическая организация баз данных и СУБД. Параллельная работа с базами данных. Транзакции. Архитектуры доступа к БД. Системные аспекты. Информационные хранилища. OLAP-технология. Полуструктурированная модель данных. Перспективы развития технологий БД.
Код и название модуля / дисциплины		Б1.О.19 Программная инженерия	
ОПК-8	ОПК 8.1 Координирует работы по созданию, адаптации и сопровождению информационной системы	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия и принципы программной инженерии; - парадигмы программирования; - технологии проектирования сложных систем; - средства разработки сложных систем. 	Жизненный цикл программных средств. Системный анализ и проектирование программных средств. Внутреннее проектирование и

<i>Код компетенции</i>	Результаты освоения ОПОП Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине** <i>Знания, умения, владения для соответствующего индикатора достижения компетенции</i>	Аннотация
		<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять средства моделирования и разработки сложных систем при решении профессиональных задач; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыком выбора парадигм и технологий программирования для создания информационных систем; - моделировать и проектировать сложные системы; - применять визуальные средства моделирования 	<p>разработка программных средств. Тестирование программных средств. Документирование программных средств. Испытания, сопровождение и конфигурационное управление программными средствами.</p>

<i>Код компетенции</i>	Результаты освоения ОПОП Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине** <i>Знания, умения, владения для соответствующего индикатора достижения компетенции</i>	Аннотация
Код и название модуля / дисциплины		Б1.О.20 Управление ИТ-проектами	
ОПК-8	ОПК 8.2 Организует работы по управлению проектом создания информационных систем на стадиях жизненного цикла проекта	<p>Знать: базовые понятия теории управления проектами; принципы программно-целевого и проектно-ориентированного управления; группы процессов и области знаний стандартов управления проектами, включая управление содержанием, управление сроками, управление коммуникациями, управление стоимостью, управление рисками, управление интеграцией; ролевую (организационную) структуру управления ИТ-проектом; уровни зрелости процессов управления проектами в области ИТ; модели жизненного цикла ИТ-решений и их соотнесение с этапами жизненного цикла проекта; специфику управления ИТ-проектами, типовые ошибки менеджмента ИТ-проектов; методологии внедрения ИТ-решений.</p> <p>Уметь: выполнять процессы инициации ИТ-проекта; проводить технико-экономическое обоснование ИТ-проекта; выполнять анализ рисков проекта; разрабатывать расписание проекта; проводить мониторинг и контроль проекта; выполнять процессы закрытия проекта;</p>	Теоретические основы управления ИТ-проектами. Жизненный цикл ИТ-проекта и подходы к его структуризации. Структуризация ИТ-проектов: методы и модели. Оценка временных затрат на разработку программного обеспечения в ИТ-компаниях и эффективности ИТ-проектов.

Код компетенции	Результаты освоения ОПОП Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине** <i>Знания, умения, владения для соответствующего индикатора достижения компетенции</i>	Аннотация
		<p>адаптировать модель жизненного цикла ИТ-проекта в зависимости от решаемых задач и особенностей программного обеспечения;</p> <p>использовать информационные системы управления проектами.</p> <p>Владеть методами календарного, ресурсного и сетевого планирования.</p> <p>метриками оценки трудоемкости и времени разработки программного обеспечения;</p> <p>методами идентификации, приоритизации, качественного и количественного анализа рисков проекта.</p>	
Код и название модуля / дисциплины		Б1.О.21 Математическое и имитационное моделирование экономических процессов	
ОПК-1	<p>ОПК 1.2 Применяет методы высшей и дискретной математики для моделирования прикладных и информационных процессов</p> <p>ОПК 1.3 Применяет методы теории вероятности и математической статистики для моделирования прикладных и информационных процессов</p>	<p>Знать: - основные понятия математики и теории моделирования; - методологию и основные методы математического моделирования;</p> <p>- классификацию и условия применения моделей.</p> <p>Уметь:</p> <p>- выбирать из освоенного арсенала необходимый математический аппарат;</p> <p>- решать стандартные профессиональные задачи с применением моделирования;</p> <p>- применять имитационное моделирование при решении профессиональных задач.</p> <p>Владеть:</p> <p>- математическими методами и программными средствами;</p> <p>- методами моделирования процессов и систем.</p>	Введение в математическое и имитационное моделирование. Языки имитационного моделирования. Применение имитационного моделирования. Разработка имитационной модели. Анализ результатов имитационного моделирования. Эксперименты с имитационной моделью

Код компетенции	Результаты освоения ОПОП Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине** <i>Знания, умения, владения для соответствующего индикатора достижения компетенции</i>	Аннотация
ОПК-6	<p>ОПК 6.1 Описывает организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования</p> <p>ОПК 6.2 Разрабатывает математические модели организационно-технических и экономических процессов</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - системные основы для формализации экономических проблем и процессов, а именно: принципы и методы математического и имитационного моделирования; - используемые на практике основные типы математических моделей и способы их исследования. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить системный анализ предметной области, а именно использовать методы и принципы математического моделирования для анализа проблемных ситуаций; - организовывать вычислительный эксперимент на ЭВМ для исследования поведения экономических объектов, процессов. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками работы с пакетами прикладных программ для моделирования и анализа экономических процессов. 	
Код и название модуля / дисциплины		Б1.О.22 Системы поддержки принятия проектных решений	
ОПК-9	<p>ОПК 9.2 Взаимодействует с заказчиком в процессе реализации проекта модификации ИС</p> <p>ОПК 9.3 Организует и поддерживает информационно-коммуникационные системы группового принятия решений</p> <p>ОПК 9.4 Планирует управление коммуникациями в проекте модификации и ввода в эксплуатацию ИС</p>	<p>Знать: - характеристики и классификации систем поддержки принятия проектных решений; - методы исследования систем поддержки принятия проектных решений; - математические методы моделирования систем и процессов</p> <p>Уметь: - применять методологии систем поддержки принятия проектных решений для анализа процессов образовательной организации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять методы экспертных оценок для анализа систем поддержки принятия проектных решений <p>Владеть: - математическими методами оценки и моделирования систем; - методами разработки систем поддержки принятия проектных решений</p>	Методологические основы формирования управленческого решения. Информация и моделирование. Методы принятия решений

<i>Код компетенции</i>	Результаты освоения ОПОП Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине** <i>Знания, умения, владения для соответствующего индикатора достижения компетенции</i>	Аннотация
Код и название модуля / дисциплины		Б1.О.23 Моделирование бизнес-процессов	
ОПК-9	<p>ОПК 9.2 Взаимодействует с заказчиком в процессе реализации проекта модификации ИС</p> <p>ОПК 9.3 Организует и поддерживает информационно-коммуникационные системы группового принятия решений</p> <p>ОПК 9.4 Планирует управление коммуникациями в проекте модификации и ввода в эксплуатацию ИС</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - характеристики и классификации бизнес-процессов; - методы исследования бизнес-процессов; - методологии моделирования бизнес-процессов; - математические методы моделирования систем и процессов <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять методологии моделирования бизнес-процессов для анализа процессов предприятия; - применять методы экспертных оценок для анализа бизнес-процессов <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - математическими методами оценки и моделирования бизнес-процессов и систем; - методами моделирования бизнес-процессов для решения практических задач 	Бизнес-процессы как объект исследования. Современные подходы к моделированию бизнес-процессов. Методологии моделирования бизнес-процессов.
Код и название модуля / дисциплины		Б1.О.24 Разработка технической документации модификации информационной системы на базе типовой	
ОПК-4	ОПК 4.2 Осуществляет разработку частей руководства пользователя, руководства администратора и руководства программиста к модифицированным элементам типовой ИС	<p>Знать: термины и нормативные документы</p> <p>Уметь: разрабатывать техническую документацию по оценке качества</p> <p>Владеть: навыками разработки частей руководства пользователя, руководства администратора и руководства программиста к модифицированным элементам типовой ИС</p>	Назначение технической документации. Требования к технической документации. Разработка руководства пользователя к модифицированным элементам типовой ИС
Часть, формируемая участниками образовательных отношений			
Код и название модуля / дисциплины		Б1.В.01 Теоретические основы создания информационного общества	

<i>Код компетенции</i>	Результаты освоения ОПОП Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине** <i>Знания, умения, владения для соответствующего индикатора достижения компетенции</i>	Аннотация
ПК-1	ПК-1.1. Подбирает и обосновывает выбор программного обеспечения в соответствии с задачами образовательных организаций	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – виды программного обеспечения, используемые в образовательных организациях; – структуру и требования к электронной информационно-образовательной среде организации. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – подбирать и обосновывать выбор информационного обеспечения для сопровождения прикладных процессов в образовательных организациях; <p>Владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выбора оптимальных параметров установки и настройки программного обеспечения в образовательных организациях; – настройки программного обеспечения информационных систем с учетом их области приложения. 	Теория информации. Теоретические основы создания информационного общества. Информационное обслуживание программного обеспечения в соответствии с задачами образовательных организаций

<i>Код компетенции</i>	Результаты освоения ОПОП Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине** <i>Знания, умения, владения для соответствующего индикатора достижения компетенции</i>	Аннотация
Код и название модуля / дисциплины		Б1.В.02 Имитационное моделирование в образовании	
ПК-1	ПК-1.2. Устанавливает и настраивает программное обеспечение в соответствии с требованиями образовательной организации ПК-1.4. Проектирует и осуществляет техническую поддержку электронной информационно-образовательной среды	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – структуру и требования к электронной информационно-образовательной среде организации. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – подбирать и обосновывать выбор информационного обеспечения для сопровождения прикладных процессов в образовательных организациях; – определять параметры настройки программного обеспечения в образовательных организациях; <p>Владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выбора оптимальных параметров установки и настройки программного обеспечения в образовательных организациях; – настройки программного обеспечения информационных систем с учетом их области приложения 	Понятие модели и моделирования. Концепция дискретных систем для имитационного моделирования. Имитационное статистическое моделирование. Планирование экспериментов
Код и название модуля / дисциплины		Б1.В.03 Информационные системы автоматизированного контроля знаний	

<i>Код компетенции</i>	Результаты освоения ОПОП Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине** <i>Знания, умения, владения для соответствующего индикатора достижения компетенции</i>	Аннотация
ПК-1	ПК-1.1. Подбирает и обосновывает выбор программного обеспечения в соответствии с задачами образовательных организаций ПК-1.4. Проектирует и осуществляет техническую поддержку электронной информационно-образовательной среды	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методы администрирования баз данных в компьютерных сетях в образовательных организациях; – этапы процедуры инсталляции и настройки программного обеспечения ИС; – структуру и требования к электронной информационно-образовательной среде организации. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – устанавливать и настраивать программное обеспечение в образовательных организациях; – выявлять информационные потребности сотрудников организации с учетом их функциональных обязанностей; <p>Владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> – организации и проведения тестирования компонентов информационных систем по заданным сценариям в соответствии с поставленной задачей; – настройки программного обеспечения информационных систем с учетом их области приложения 	Компьютерный тест и его особенности. Организация тестирования с помощью программы MyTest. Организация тестирования с помощью программы «Система тестирования 2.2». Онлайн сервисы автоматизированного контроля знаний
Код и название модуля / дисциплины		Б1.В.04 Прикладная статистика в образовании	

<i>Код компетенции</i>	Результаты освоения ОПОП Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине** <i>Знания, умения, владения для соответствующего индикатора достижения компетенции</i>	Аннотация
ПК-1	ПК-1.1. Подбирает и обосновывает выбор программного обеспечения в соответствии с задачами образовательных организаций ПК-1.3. Документирует процесс проектирования информационных систем образовательной организации	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – виды программного обеспечения, используемые в образовательных организациях; – нормативную техническую документацию; – структуру и требования к электронной информационно-образовательной среде организации. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять параметры настройки программного обеспечения в образовательных организациях; – выполнять работы по документированию процесса проектирования информационных систем; <p>Владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> – настройки программного обеспечения информационных систем с учетом их области приложения; – документирования требований к информационной системе; <p>навыками работы в электронной информационно-образовательной среде организации.</p>	<p>Общие сведения о статистических методах в педагогических исследованиях. Основные типы измерений в педагогике.</p> <p>Статистические гипотезы в педагогических исследованиях. Сравнение результатов двух выборок</p>
Код и название модуля / дисциплины		Б1.В.05 Проектирование информационных систем в образовании	

<i>Код компетенции</i>	Результаты освоения ОПОП Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине** <i>Знания, умения, владения для соответствующего индикатора достижения компетенции</i>	Аннотация
ПК-1	ПК-1.1. Подбирает и обосновывает выбор программного обеспечения в соответствии с задачами образовательных организаций ПК-1.2. Устанавливает и настраивает программное обеспечение в соответствии с требованиями образовательной организации ПК-1.4. Проектирует и осуществляет техническую поддержку электронной информационно-образовательной среды	Знать: – методы администрирования баз данных в компьютерных сетях в образовательных организациях; – этапы процедуры инсталляции и настройки программного обеспечения ИС; – нормативную техническую документацию; – структуру и требования к электронной информационно-образовательной среде организации. Уметь: – устанавливать и настраивать программное обеспечение в образовательных организациях; – определять параметры настройки программного обеспечения в образовательных организациях; – выполнять работы по документированию процесса проектирования информационных систем; – выявлять информационные потребности сотрудников организации с учетом их функциональных обязанностей; Владеть навыками: – организации и проведения тестирования компонентов информационных систем по заданным сценариям в соответствии с поставленной задачей; – выбора оптимальных параметров установки и настройки программного обеспечения в образовательных организациях; – навыками документирования требований к информационной системе; навыками работы в электронной информационно-образовательной среде организации.	Основы проектирования информационных систем. Проектирование и разработка базы данных, приложений. Методология проектирования и разработки информационных систем в образовательных организациях
Код и название модуля / дисциплины	Б1.В.06 Информационные системы дистанционного обучения		

<i>Код компетенции</i>	Результаты освоения ОПОП Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине** <i>Знания, умения, владения для соответствующего индикатора достижения компетенции</i>	Аннотация
ПК-1	ПК-1.1. Подбирает и обосновывает выбор программного обеспечения в соответствии с задачами образовательных организаций ПК-1.4. Проектирует и осуществляет техническую поддержку электронной информационно-образовательной среды	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методы администрирования баз данных в компьютерных сетях в образовательных организациях; – виды программного обеспечения, используемые в образовательных организациях; – этапы процедуры инсталляции и настройки программного обеспечения ИС; – структуру и требования к электронной информационно-образовательной среде организации. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – устанавливать и настраивать программное обеспечение в образовательных организациях; – определять параметры настройки программного обеспечения в образовательных организациях; – выполнять работы по документированию процесса проектирования информационных систем; <p>Владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> – настройки программного обеспечения информационных систем с учетом их области приложения; – навыками работы в электронной информационно-образовательной среде организации. 	Теоретический аспект реализации дистанционных образовательных технологий. Дистанционный курс как средство реализации обучения с использованием ДОТ. Способы организации коммуникации участников дистанционного обучения
Код и название модуля / дисциплины		Б1.В.07 Автоматизированные библиотечно-информационные системы в образовательных организациях	

<i>Код компетенции</i>	Результаты освоения ОПОП Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине** <i>Знания, умения, владения для соответствующего индикатора достижения компетенции</i>	Аннотация
ПК-1	ПК-1.4. Проектирует и осуществляет техническую поддержку электронной информационно-образовательной среды	<p>Знать: структуру и требования к электронной информационно-образовательной среде организации.</p> <p>Уметь: устанавливать и настраивать программное обеспечение в образовательных организациях;</p> <p>Владеть навыками: настройки программного обеспечения информационных систем с учетом их области приложения;</p> <p>– навыками работы в электронной информационно-образовательной среде организации.</p>	Теоретические основы автоматизированных библиотечно-информационных технологий. Компонентная структура автоматизированных библиотечно-информационных технологий. Автоматизированные библиотечно-информационные системы
Код и название модуля / дисциплины		Б1.В.08 Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
УК-7	<p>УК 7.1 Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности.</p> <p>УК 7.2 Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности.</p> <p>УК 7.3 Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности; имеет практический опыт занятий физической культурой.</p>	<p>Знать:</p> <p>роль физической культуры в формировании основ здорового образа жизни и обеспечении здоровья;</p> <p>особенности использования средств физической культуры для оптимизации работоспособности, укрепления здоровья и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;</p> <p>особенности форм и содержания физического воспитания.</p> <p>Уметь:</p> <p>соблюдать нормы здорового образа жизни;</p> <p>использовать средства физической культуры для оптимизации работоспособности, укрепления здоровья и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;</p> <p>использовать основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом возрастных особенностей и условий реализации конкретной профессиональной деятельности.</p>	Общая физическая подготовка. Легкая атлетика Спортивные игры Плавание

<i>Код компетенции</i>	Результаты освоения ОПОП Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине** <i>Знания, умения, владения для соответствующего индикатора достижения компетенции</i>	Аннотация
		<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> способами сохранения и укрепления здоровья, повышения адаптационных резервов организма и обеспечения полноценной деятельности средствами физической культуры; способностью поддерживать необходимый уровень физической подготовки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности; основами методики планирования и организации самостоятельных занятий и занятий физической культурой с различными группами населения с учетом условий жизнедеятельности. 	
Код и название модуля / дисциплины		Б1.В.ДВ.01.01 Информационная безопасность образовательной организации	

<i>Код компетенции</i>	Результаты освоения ОПОП Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине** <i>Знания, умения, владения для соответствующего индикатора достижения компетенции</i>	Аннотация
ПК-1	ПК-1.2. Устанавливает и настраивает программное обеспечение в соответствии с требованиями образовательной организации ПК-1.3. Документирует процесс проектирования информационных систем образовательной организации ПК-1.4. Проектирует и осуществляет техническую поддержку электронной информационно-образовательной среды	<p>Знать: виды программного обеспечения, используемые в образовательных организациях; этапы процедуры инсталляции и настройки программного обеспечения ИС; нормативную техническую документацию;</p> <ul style="list-style-type: none"> – структуру и требования к электронной информационно-образовательной среде организации. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – подбирать и обосновывать выбор информационного обеспечения для сопровождения прикладных процессов в образовательных организациях; – устанавливать и настраивать программное обеспечение в образовательных организациях; – определять параметры настройки программного обеспечения в образовательных организациях; – выполнять работы по документированию процесса проектирования информационных систем; <p>Владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выбора оптимальных параметров установки и настройки программного обеспечения в образовательных организациях; – настройки программного обеспечения информационных систем с учетом их области приложения; 	Основы информационной безопасности. Основные подходы к обеспечению информационной безопасности образовательной организации. Типовые информационные процессы ОО, оценка рисков и принципы защиты информации
Код и название модуля / дисциплины		Б1.В.ДВ.01.02 Корпоративные информационные системы	

<i>Код компетенции</i>	Результаты освоения ОПОП Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине** <i>Знания, умения, владения для соответствующего индикатора достижения компетенции</i>	Аннотация
ПК-1	ПК-1.1. Подбирает и обосновывает выбор программного обеспечения в соответствии с задачами образовательных организаций ПК-1.2. Устанавливает и настраивает программное обеспечение в соответствии с требованиями образовательной организации	<p>Знать: методы администрирования баз данных в компьютерных сетях в образовательных организациях; виды программного обеспечения, используемые в образовательных организациях;</p> <p>Уметь: подбирать и обосновывать выбор информационного обеспечения для сопровождения прикладных процессов в образовательных организациях; устанавливать и настраивать программное обеспечение в образовательных организациях; определять параметры настройки программного обеспечения в образовательных организациях;</p> <p>Владеть навыками: организации и проведения тестирования компонентов информационных систем по заданным сценариям в соответствии с поставленной задачей; выбора оптимальных параметров установки и настройки программного обеспечения в образовательных организациях; настройки программного обеспечения информационных систем с учетом их области приложения.</p>	Введение в корпоративные информационные системы. Архитектура корпоративных информационных систем. Основные программные модули современной КИС. Принципы построения КИС
Код и название модуля / дисциплины		Б1.В.ДВ.02.01 Проектирование сайтов образовательной направленности	

<i>Код компетенции</i>	Результаты освоения ОПОП Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине** <i>Знания, умения, владения для соответствующего индикатора достижения компетенции</i>	Аннотация
ПК-1	<p>ПК-1.1. Подбирает и обосновывает выбор программного обеспечения в соответствии с задачами образовательных организаций</p> <p>ПК-1.2. Устанавливает и настраивает программное обеспечение в соответствии с требованиями образовательной организации</p> <p>ПК-1.4. Проектирует и осуществляет техническую поддержку электронной информационно-образовательной среды</p>	<p>Знать: виды программного обеспечения, используемые в образовательных организациях; этапы процедуры инсталляции и настройки программного обеспечения ИС; нормативную техническую документацию; структуру и требования к электронной информационно-образовательной среде организации.</p> <p>Уметь: подбирать и обосновывать выбор информационного обеспечения для сопровождения прикладных процессов в образовательных организациях; устанавливать и настраивать программное обеспечение в образовательных организациях; выявлять информационные потребности сотрудников организации с учетом их функциональных обязанностей;</p> <p>Владеть навыками: выбора оптимальных параметров установки и настройки программного обеспечения в образовательных организациях; настройки программного обеспечения информационных систем с учетом их области приложения; навыками работы в электронной информационно-образовательной среде организации.</p>	Проектирование информационной системы с сайтом для образовательной организации. Создание и сопровождение динамических сайтов средствами PHP и MySQL
Код и название модуля / дисциплины		Б1.В.ДВ.02.02 Информационные технологии в управлении образованием	

<i>Код компетенции</i>	Результаты освоения ОПОП Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине** <i>Знания, умения, владения для соответствующего индикатора достижения компетенции</i>	Аннотация
ПК-1	<p>ПК-1.1. Подбирает и обосновывает выбор программного обеспечения в соответствии с задачами образовательных организаций</p> <p>ПК-1.2. Устанавливает и настраивает программное обеспечение в соответствии с требованиями образовательной организации</p> <p>ПК-1.3. Документирует процесс проектирования информационных систем образовательной организации</p> <p>ПК-1.4. Проектирует и осуществляет техническую поддержку электронной информационно-образовательной среды</p>	<p>Знать: методы администрирования баз данных в компьютерных сетях в образовательных организациях;</p> <ul style="list-style-type: none"> – виды программного обеспечения, используемые в образовательных организациях; – этапы процедуры инсталляции и настройки программного обеспечения ИС; – нормативную техническую документацию; – структуру и требования к электронной информационно-образовательной среде организации. <p>Уметь: подбирать и обосновывать выбор информационного обеспечения для сопровождения прикладных процессов в образовательных организациях;</p> <ul style="list-style-type: none"> – устанавливать и настраивать программное обеспечение в образовательных организациях; – определять параметры настройки программного обеспечения в образовательных организациях; – выполнять работы по документированию процесса проектирования информационных систем; – выявлять информационные потребности сотрудников организации с учетом их функциональных обязанностей; <p>Владеть навыками: организации и проведения тестирования компонентов информационных систем по заданным сценариям в соответствии с поставленной задачей;</p> <ul style="list-style-type: none"> – выбора оптимальных параметров установки и настройки программного обеспечения в образовательных организациях; – настройки программного обеспечения информационных систем с учетом их области приложения; – навыками документирования требований к информационной системе; <p>навыками работы в электронной информационно-образовательной среде организации.</p>	<p>Информатизация образовательной организации. Информационные технологии в управлении образованием. Использование автоматизированных банков данных научно-педагогической информации</p>

<i>Код компетенции</i>	Результаты освоения ОПОП Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине** <i>Знания, умения, владения для соответствующего индикатора достижения компетенции</i>	Аннотация
Код и название модуля / дисциплины		Б1.В.ДВ.03.01 Проектирование и монтаж локальных сетей образовательных организаций	
ПК-1	<p>ПК-1.1. Подбирает и обосновывает выбор программного обеспечения в соответствии с задачами образовательных организаций</p> <p>ПК-1.2. Устанавливает и настраивает программное обеспечение в соответствии с требованиями образовательной организации</p>	<p>Знать: виды программного обеспечения, используемые в образовательных организациях;</p> <ul style="list-style-type: none"> – этапы процедуры инсталляции и настройки программного обеспечения ИС; – структуру и требования к электронной информационно-образовательной среде организации. <p>Уметь: устанавливать и настраивать программное обеспечение в образовательных организациях; выявлять информационные потребности сотрудников организации с учетом их функциональных обязанностей;</p> <p>Владеть навыками: организации и проведения тестирования компонентов информационных систем по заданным сценариям в соответствии с поставленной задачей;</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками работы в электронной информационно-образовательной среде организации. 	<p>Общие сведения о сетях и системах передачи информации. Общие сведения о сетях и системах передачи информации. Физический уровень. Канальный уровень. Сетевой уровень</p>
Код и название модуля / дисциплины		Б1.В.ДВ.03.02 Динамическое моделирование процессов управления	

<i>Код компетенции</i>	Результаты освоения ОПОП Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине** <i>Знания, умения, владения для соответствующего индикатора достижения компетенции</i>	Аннотация
ПК-1	ПК-1.1. Подбирает и обосновывает выбор программного обеспечения в соответствии с задачами образовательных организаций ПК-1.4. Проектирует и осуществляет техническую поддержку электронной информационно-образовательной среды	<p>Знать: виды программного обеспечения, используемые в образовательных организациях;</p> <ul style="list-style-type: none"> – этапы процедуры инсталляции и настройки программного обеспечения ИС; – структуру и требования к электронной информационно-образовательной среде организации. <p>Уметь: подбирать и обосновывать выбор информационного обеспечения для сопровождения прикладных процессов в образовательных организациях;</p> <ul style="list-style-type: none"> – выявлять информационные потребности сотрудников организации с учетом их функциональных обязанностей; <p>Владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> – организации и проведения тестирования компонентов информационных систем по заданным сценариям в соответствии с поставленной задачей; – выбора оптимальных параметров установки и настройки программного обеспечения в образовательных организациях 	Современная система взглядов на управление организацией. Системный анализ деятельности организации. Методология функционального моделирования SADT. Принципы и методы анализа и оптимизации бизнес-процессов
Код и название модуля / дисциплины		Б1.В.ДВ.04.01 Разработка мобильных приложений учебного назначения	

<i>Код компетенции</i>	Результаты освоения ОПОП Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине** <i>Знания, умения, владения для соответствующего индикатора достижения компетенции</i>	Аннотация
ПК-1	ПК-1.1. Подбирает и обосновывает выбор программного обеспечения в соответствии с задачами образовательных организаций ПК-1.4. Проектирует и осуществляет техническую поддержку электронной информационно-образовательной среды	<p>Знать: виды программного обеспечения, используемые в образовательных организациях; этапы процедуры инсталляции и настройки программного обеспечения ИС; нормативную техническую документацию.</p> <p>Уметь: подбирать и обосновывать выбор информационного обеспечения для сопровождения прикладных процессов в образовательных организациях;</p> <ul style="list-style-type: none"> – устанавливать и настраивать программное обеспечение в образовательных организациях; – выявлять информационные потребности сотрудников организации с учетом их функциональных обязанностей; <p>Владеть навыками: организации и проведения тестирования компонентов информационных систем по заданным сценариям в соответствии с поставленной задачей; настройки программного обеспечения информационных систем с учетом их области приложения;</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками работы в электронной информационно-образовательной среде организации. 	Введение в разработку мобильных приложений. Создание пользовательского интерфейса. Связывание действий с помощью намерения
Код и название модуля / дисциплины		Б1.В.ДВ.04.02 Разработка адаптивных информационных систем учебного назначения	

Код компетенции	Результаты освоения ОПОП Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине** <i>Знания, умения, владения для соответствующего индикатора достижения компетенции</i>	Аннотация
ПК-1	ПК-1.1. Подбирает и обосновывает выбор программного обеспечения в соответствии с задачами образовательных организаций ПК-1.2. Устанавливает и настраивает программное обеспечение в соответствии с требованиями образовательной организации ПК-1.4. Проектирует и осуществляет техническую поддержку электронной информационно-образовательной среды	Знать: виды программного обеспечения, используемые в образовательных организациях; – этапы процедуры инсталляции и настройки программного обеспечения ИС; – структуру и требования к электронной информационно-образовательной среде организации. Уметь: подбирать и обосновывать выбор информационного обеспечения для сопровождения прикладных процессов в образовательных организациях; – устанавливать и настраивать программное обеспечение в образовательных организациях; – определять параметры настройки программного обеспечения в образовательных организациях; – выявлять информационные потребности сотрудников организации с учетом их функциональных обязанностей; Владеть навыками: – организации и проведения тестирования компонентов информационных систем по заданным сценариям в соответствии с поставленной задачей; – настройки программного обеспечения информационных систем с учетом их области приложения; – навыками работы в электронной информационно-образовательной среде организации.	Общие сведения об ИС. Адаптивные ИС. Проектирование ИС. Методологии и технологии проектирования ИС. Функционально-ориентированное проектирование ИС
Код и название модуля / дисциплины			
Блок 2 «Практики»			
Обязательная часть			
Код и название практики	Б2.О.01(У) Учебная практика. Ознакомительная		

<i>Код компетенции</i>	Результаты освоения ОПОП Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине** <i>Знания, умения, владения для соответствующего индикатора достижения компетенции</i>	Аннотация
УК-9	УК 9.1. Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – базовые экономические понятия: экономические ресурсы, экономические блага, спрос, предложение, цена, стоимость, товар, деньги, доходы, расходы, прибыль, риск, собственность, рынок, экономические агенты; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать понятийный аппарат экономической науки для описания экономических процессов и явлений; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методологией экономического исследования, методами и приемами анализа и интерпретации показателей, характеризующих социально-экономические процессы и явления на микро- и макроэкономическом уровне 	

Код компетенции	Результаты освоения ОПОП Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине** <i>Знания, умения, владения для соответствующего индикатора достижения компетенции</i>	Аннотация
ОПК-2	<p>ОПК 2.1 Анализирует и представляет (описывает) принципы работы и требования к современным ИТ, ИС, СИИ, используемых в профессиональной деятельности (по профилю программы) в условиях цифровой экономики в РФ</p> <p>ОПК 2.2 Использует возможности современных ИТ, ИС, СИИ для решения типовых задач профессиональной деятельности (по профилю программы)</p> <p>ОПК 2.3 Демонстрирует владение способами работы с ИТ, ИС, СИИ при решении типовых задач профессиональной деятельности (по профилю программы)</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - направления и задачи Национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» федеральные проекты развития цифровой среды, в том числе, в профессиональной сфере; - основные понятия, термины и требования ГОСТ и нормативных актов к современным ИТ, ИС, СИИ и обеспечению информационной безопасности профессиональной деятельности в условиях цифровой экономики; - принципы, методы работы, возможности, типовые технологические операции и процессы в современных ИТ, ИС, СИИ; - ИТ, ИС, СИИ, используемые в профессиональной деятельности для решения типовых профессиональных задач; - способы и алгоритмы решения типовых профессиональных задач в профессиональной деятельности с использованием современных ИТ, ИС, СИИ. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать принципы работы современных ИТ, ИС, СИИ и требования к их использованию в условиях цифровой экономики; - подготовить и представить аналитическую справку об оценке эффективности использования ИТ, ИС, СИИ для решения типовой задачи профессиональной деятельности. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способами и алгоритмами решения типовых профессиональных задач профессиональной деятельности с использованием ИТ, ИС, СИИ; - навыками работы с ИТ, ИС, СИИ, используемыми в профессиональной деятельности для решения типовых профессиональных задач. 	<p>Практика проходит в форме практической подготовки. Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью</p>

<i>Код компетенции</i>	Результаты освоения ОПОП Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине** <i>Знания, умения, владения для соответствующего индикатора достижения компетенции</i>	Аннотация
ОПК-7	<p>ОПК 7.1 Осуществляет и обосновывает выбор стандартных алгоритмов и программных средств для реализации практических задач</p> <p>ОПК 7.2 Разрабатывает алгоритмы и программы для реализации прикладных практических задач</p>	<p>Знать: - классификацию программных средств, языков программирования;</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные парадигмы программирования; - понятия и методы алгоритмизации; - основы и методы структурного программирования; - основные понятия объектно-ориентированного программирования; - основы теории алгоритмов и основы теории сложности; <p>Уметь: разрабатывать алгоритмы для решения прикладных практических задач; разрабатывать программы для реализации прикладных практических задач; обосновывать выбор стандартных алгоритмов для решения практических задач; осуществлять выбор стандартных средств для программной реализации алгоритмов и программ;</p> <p>Владеть: - методами алгоритмизации, оценки сложности алгоритмов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - графическим способом описания алгоритмов; - методами структурного программирования; - навыками реализации алгоритмов и программ, с учетом сложности алгоритмов 	
Код и название практики		Б2.О.02(П) Эксплуатационная	

Код компетенции	Результаты освоения ОПОП Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине** <i>Знания, умения, владения для соответствующего индикатора достижения компетенции</i>	Аннотация
УК-2	<p>УК 2.1 Инициализация проекта. Определяет проблемы и проектную идею, круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними.</p> <p>УК 2.2. Разработка проектного задания Предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта.</p> <p>УК 2.3 Планирование Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм.</p> <p>УК 2.4 Реализация, оценка и контроль Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач.</p> <p>УК 2.5. Завершение и внедрение Представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – теоретические, методологические и правовые основы разработки программ и проектов; – понятие и процедуры программно-целевого планирования и реализации программы, проекта; – компоненты и условия ресурсного обеспечения реализации программы, проекта; – инструменты управления программой, проектом в профессиональной деятельности; – риски реализации программы, проекта. – методы анализа и оценки результативности программы, проекта и работы исполнителей; – условия организации проектной работы; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – преобразовать проектную идею в цель, задачи проекта, программы деятельности и в поэтапное планирование достижения цели; – выполнять задачи в зоне своей ответственности и корректировать способы решения задач при необходимости; – использовать результаты проектной работы в совершенствовании деятельности; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методами разработки и реализации программ, проектов; – методами анализа и оценки качества и результативности проектной работы 	<p>Практика проходит в форме практической подготовки. Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью</p>

Код компетенции	Результаты освоения ОПОП Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине** <i>Знания, умения, владения для соответствующего индикатора достижения компетенции</i>	Аннотация
УК-6	<p>УК 6.1 Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы.</p> <p>УК 6.2 Планирует, реализует свои цели и оценивает эффективность затрат ресурсов на их достижение в социально значимой жизнедеятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития себя в профессии с учетом требований рынка труда</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – технологии постановки своих жизненных целей в социально значимой жизнедеятельности; – методики диагностики факторов личного успеха и имеющихся личностных ресурсов; – основы работы по приоритетам; – основы делегирования полномочий; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – планировать, реализовывать свои цели и оценивать эффективность затрат своих ресурсов на их достижение в социально значимой жизнедеятельности; – распределять очередность выполнения работ; – находить баланс между рабочей и личной сферами жизни. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – технологиями планирования, реализации и критической оценки своей социально значимой жизнедеятельности, правилами личной организованности и самодисциплины; – технологиями персонального лидерства, персонального управления и самоменеджмента,; – приемами управления стрессом; 	

Код компетенции	Результаты освоения ОПОП Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине** <i>Знания, умения, владения для соответствующего индикатора достижения компетенции</i>	Аннотация
УК-7	<p>УК 7.1 Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности.</p> <p>УК 7.2 Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности.</p> <p>УК 7.3 Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности; имеет практический опыт занятий физической культурой.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> роль физической культуры в формировании основ здорового образа жизни и обеспечении здоровья; особенности использования средств физической культуры для оптимизации работоспособности, укрепления здоровья и поддержания необходимого уровня физической подготовленности; особенности форм и содержания физического воспитания. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> соблюдать нормы здорового образа жизни; использовать средства физической культуры для оптимизации работоспособности, укрепления здоровья и поддержания необходимого уровня физической подготовленности; использовать основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом возрастных особенностей и условий реализации конкретной профессиональной деятельности. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> способами сохранения и укрепления здоровья, повышения адаптационных резервов организма и обеспечения полноценной деятельности средствами физической культуры; способностью поддерживать необходимый уровень физической подготовки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности; основами методики планирования и организации самостоятельных занятий и занятий физической культурой с различными группами населения с учетом условий жизнедеятельности. 	

<i>Код компетенции</i>	Результаты освоения ОПОП Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине** <i>Знания, умения, владения для соответствующего индикатора достижения компетенции</i>	Аннотация
ОПК-5	<p>ОПК 5.1 Осуществляет установку и настройку параметров операционных систем и программного обеспечения информационных систем</p> <p>ОПК 5.2 Осуществляет установку аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем</p> <p>ОПК 5.3 Настраивает и поддерживает работоспособность компьютерных сетей</p>	<p>Знать: - типы операционных систем; основы построения и архитектуры ЭВМ; - устройство аппаратных средств программно-аппаратных комплексов, возможности их настройки и наладки; - принципы построения, параметры и характеристики цифровых и аналоговых элементов ЭВМ.</p> <p>Уметь: - реализовывать процесс установки программного обеспечения информационных систем с учетом типов операционных систем; осуществлять наладку, настраивать, регулировать и выполнять опытную проверку программно-аппаратных комплексов..</p> <p>Владеть: навыками установки программного обеспечения информационных систем с учетом типов операционных систем; методами и приемами, применяемыми при наладке аппаратно-программных комплексов; навыками объединения средств вычислительной техники в комплексы, системы.</p>	

Код компетенции	Результаты освоения ОПОП Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине** <i>Знания, умения, владения для соответствующего индикатора достижения компетенции</i>	Аннотация
ОПК-7	<p>ОПК 7.1 Осуществляет и обосновывает выбор стандартных алгоритмов и программных средств для реализации практических задач</p> <p>ОПК 7.2 Разрабатывает алгоритмы и программы для реализации прикладных практических задач</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - классификацию программных средств, языков программирования; - основные парадигмы программирования; - понятия и методы алгоритмизации; - основы и методы структурного программирования; - основные понятия объектно-ориентированного программирования; - основы теории алгоритмов и основы теории сложности; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать алгоритмы для решения прикладных практических задач; - разрабатывать программы для реализации прикладных практических задач; - обосновывать выбор стандартных алгоритмов для решения практических задач; - осуществлять выбор стандартных средств для программной реализации алгоритмов и программ; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами алгоритмизации, оценки сложности алгоритмов; - графическим способом описания алгоритмов; - методами структурного программирования; - навыками реализации алгоритмов и программ, с учетом сложности алгоритмов 	
Код и название практики		Б2.О.03(П) Производственная практика. Проектно-технологическая	

<i>Код компетенции</i>	Результаты освоения ОПОП Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине** <i>Знания, умения, владения для соответствующего индикатора достижения компетенции</i>	Аннотация
УК 1	<p>УК 1.1 Решает поставленные задачи с применением системного подхода.</p> <p>УК 1.2 Соотносит разнородные явления и систематизирует их в соответствии с требованиями и условиями задачи.</p> <p>УК 1.4 Владеет приемами сбора, структурирования и систематизации информации.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – базовые понятия и определения системного анализа как основы системного подхода; – классификацию систем; – общие закономерности и универсальные законы систем; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выявлять системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы; – выделять и структурировать этапы системного анализа при реализации конкретной задачи; – определять категории того или иного системного метода; – использовать метод синтеза в системном подходе; <p>Владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> – работы с инструментарием системного анализа для решения поставленных задач; – выбора информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей; – систематизации обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи; – математической обработки информации. 	<p>Практика проходит в форме практической подготовки.</p> <p>Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью</p>

<i>Код компетенции</i>	Результаты освоения ОПОП Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине** <i>Знания, умения, владения для соответствующего индикатора достижения компетенции</i>	Аннотация
УК-3	УК 3.2 Формирует (форматирует) межличностное, внутригрупповое и межгрупповое пространство и взаимодействие в команде с применением социально-коммуникативных технологий	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы теории коммуникации (понятие коммуникации, коммуникативного действия и взаимодействия, межличностного, внутригруппового и межгруппового взаимодействия и условия их форматирования); - способы управления социальной группой; - социально-коммуникативные технологии, сущность, структуру, функции и типологии СКТ (Гавра). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организовать взаимодействие членов команды для решения задачи, проблемы; - диагностировать и прогнозировать рутинные и проблемные ситуации; - входить в роли менеджера и лидера для решения организационных задач и проблем . <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приемами конструктивного решения ситуативных задач и проблем социальной группы; - приемами эффективной целевой работы в команде; - навыками побуждения активности людей при взаимодействии; - навыком презентации и самопрезентации в социальных контактах. 	

<i>Код компетенции</i>	Результаты освоения ОПОП Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине** <i>Знания, умения, владения для соответствующего индикатора достижения компетенции</i>	Аннотация
УК-4	<p>УК 4.1 Использует литературную форму государственного языка в устной и письменной коммуникации на государственном и иностранном языках.</p> <p>УК 4.3 Организует деловую коммуникацию на государственном и иностранном языках в соответствии с требованиями к её реализации.</p>	<p>Знать: – аспекты культуры речи и основные нормы русского литературного языка, а также требования к официально-деловой речи;</p> <ul style="list-style-type: none"> – особенности делового общения, его виды, формы, жанровые разновидности и критерии эффективности; – правила речевого этикета делового человека; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – создавать и корректировать устные и письменные высказывания, характерные для деловой коммуникации; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками монологической и диалогической речи, приёмами эффективного слушания в различных ситуациях делового взаимодействия; – навыками использования высказываний, характерных для деловой коммуникации на государственном языке. 	
УК-5	<p>УК 5.2 Предлагает способы преодоления коммуникативных барьеров при межкультурном взаимодействии.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные факторы социально-исторического развития, определяющие межкультурное разнообразие общества; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выделять особенности развития России и мира, определяющие межкультурное разнообразие общества на различных этапах исторического развития; – выделять основные факторы, определяющие социально-историческое развитие России; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> –приемами описания межкультурного разнообразия общества, обусловленного социально-историческими причинами и факторами 	

<i>Код компетенции</i>	Результаты освоения ОПОП Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине** <i>Знания, умения, владения для соответствующего индикатора достижения компетенции</i>	Аннотация
УК-8	<p>УК 8.1 Анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (угрозы социального характера, политические, коммунально-бытовые, природные, техногенные, экологические, информационные, террористические и военные).</p> <p>УК 8.2 Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – законодательную базу безопасности жизнедеятельности Российской Федерации; – анатомио-физиологио-гигиенические основы труда и обеспечения комфортных условий жизнедеятельности; – основы обеспечения безопасности населения и территорий в чрезвычайных ситуациях. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> — поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций; – предпринимать действия при возникновении угрозы возникновения чрезвычайной ситуации. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – способами обеспечения безопасных условий труда на рабочем месте; – методами выявления и устранения проблем, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; – способами предотвращения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте. 	
ОПК-1	ОПК 1.1. Применяет физические законы и положения общетехнических дисциплин для моделирования прикладных и информационных процессов	<p>Знать основные законы естественнонаучных дисциплин.</p> <p>Уметь использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>Владеть навыками использования основных физических законов в профессиональной деятельности.</p>	
ОПК-3	ОПК 3.1 Разрабатывает меры защиты информации на основе требований информационной	Знать:	

<i>Код компетенции</i>	Результаты освоения ОПОП Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине** <i>Знания, умения, владения для соответствующего индикатора достижения компетенции</i>	Аннотация
	безопасности и нормативно-правовой базы ОПК 3.4 Осуществляет техническое сопровождение информационных систем в процессе эксплуатации	<p>стандарты, нормы и правила, используемые для оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы; техническую документацию на различных этапах жизненного цикла информационной системы;</p> <p>Уметь:</p> <p>использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты, нормы и правила в области информационных систем и технологий для оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы;</p> <p>разрабатывать техническую документацию на различных этапах жизненного цикла информационной системы;</p> <p>применять основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы</p> <p>Владеть:</p> <p>навыками разработки технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы;</p> <p>навыками применения основных технологий создания и внедрения информационных систем, стандартов управления жизненным циклом информационной системы</p>	

<i>Код компетенции</i>	Результаты освоения ОПОП Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине** <i>Знания, умения, владения для соответствующего индикатора достижения компетенции</i>	Аннотация
ОПК-6	ОПК 6.1 Описывает организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - классификацию программных средств, - понятия и методы алгоритмизации; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать алгоритмы для решения прикладных практических задач; - разрабатывать программы для реализации прикладных практических задач; - обосновывать выбор стандартных алгоритмов для решения практических задач; - осуществлять выбор стандартных средств для программной реализации алгоритмов и программ; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами алгоритмизации, оценки сложности алгоритмов; - графическим способом описания алгоритмов; - навыками реализации алгоритмов и программ, с учетом их сложности 	
ОПК-8	ОПК 8.1 Координирует работы по созданию, адаптации и сопровождению информационной системы	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> базовые понятия теории управления проектами; модели жизненного цикла ИТ-решений и их соответствие с этапами жизненного цикла проекта; специфику управления ИТ-проектами, типовые ошибки менеджмента ИТ-проектов; методологии внедрения ИТ-решений. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> проводить технико-экономическое обоснование ИТ-проекта; разрабатывать расписание проекта; 	
ОПК-9	ОПК 9.1 Определяет заинтересованные стороны проекта и их представителей		

Код компетенции	Результаты освоения ОПОП Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине** <i>Знания, умения, владения для соответствующего индикатора достижения компетенции</i>	Аннотация
		<p>проводить мониторинг и контроль проекта; выполнять процессы закрытия проекта; адаптировать модель жизненного цикла ИТ-проекта в зависимости от решаемых задач и особенностей программного обеспечения; использовать информационные системы управления проектами.</p> <p>Владеть методами календарного, ресурсного и сетевого планирования. метриками оценки трудоемкости и времени разработки программного обеспечения; методами идентификации, приоритизации, качественного и количественного анализа рисков проекта.</p>	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений			
	Код и название практики	Б2.О.03(П) Производственная практика. Проектно-технологическая	

<i>Код компетенции</i>	Результаты освоения ОПОП Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине** <i>Знания, умения, владения для соответствующего индикатора достижения компетенции</i>	Аннотация
ПК-1	ПК-1.2. Устанавливает и настраивает программное обеспечение в соответствии с требованиями образовательной организации ПК-1.3. Документирует процесс проектирования информационных систем образовательной организации	Знать: – виды программного обеспечения, используемые в образовательных организациях; – этапы процедуры инсталляции и настройки программного обеспечения ИС; – структуру и требования к электронной информационно-образовательной среде организации. Уметь: – подбирать и обосновывать выбор информационного обеспечения для сопровождения прикладных процессов в образовательных организациях; – выявлять информационные потребности сотрудников организации с учетом их функциональных обязанностей; Владеть навыками: – организации и проведения тестирования компонентов информационных систем по заданным сценариям в соответствии с поставленной задачей; – выбора оптимальных параметров установки и настройки программного обеспечения в образовательных организациях	Практика проходит в форме практической подготовки. Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью

Раздел 5. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Учебный план основной профессиональной образовательной программы направленности (профиля) «Прикладная информатика в образовании» заочной формы обучения) определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение по периодам обучения учебных предметов, курсов, дисциплин, практики, иных видов учебной деятельности обучающегося.

УП размещены на официальном сайте НФИ КемГУ в разделе «Образовательные программы» по адресу «<http://nbikemsu.ru>», «<https://skado.dissw.ru/table>» (обучающимся предоставляется доступ после авторизации)..

Раздел 6. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Календарный учебный график по направлению подготовки определяет периоды осуществления видов учебной деятельности и периоды каникул, представлен отдельным документом на официальном сайте НФИ КемГУ в ЭИОС в разделе «Основные профессиональные образовательные программы высшего образования» по адресу «<https://skado.dissw.ru/table>» (свободный доступ)..

Раздел 7. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН И ПРОГРАММЫ ПРАКТИК

Рабочие программы учебных предметов, курсов, дисциплин размещены в ЭИОС НФИ КемГУ в разделе «Основные профессиональные образовательные программы высшего образования» по адресу «<https://skado.dissw.ru/table>».

Каждому обучающемуся в течение всего периода обучения обеспечен доступ к ЭИОС из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-коммуникационной сети «Интернет», как на территории КемГУ, так и вне ее.

Рабочие программы дисциплин представлены отдельными документами.

Аннотации к рабочим программам дисциплин размещены в ЭИОС НФИ КемГУ в разделе «Основные профессиональные образовательные программы высшего образования» по адресу «<https://skado.dissw.ru/table>» (свободный доступ).

В целях организации и проведения практики разработаны и утверждены программы учебной и производственной практик в соответствии с требованиями Положения о Порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры и Положения о порядке проведения практики обучающихся высшего образования Кемеровского государственного университета, Положения о практической подготовке обучающихся.

Рабочие программы практик представлены отдельными документами и размещены в ЭИОС НФИ КемГУ в разделе «Основные профессиональные образовательные программы высшего образования» по адресу «<https://skado.dissw.ru/table>» (свободный доступ).

Раздел 8. ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Программа государственной итоговой аттестации (ГИА) разработана в со-

ответствии с требованиями Порядка организации и утверждения образовательных программ высшего образования – программ бакалавриата, программ специалитета и программ магистратуры, Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в Кемеровском государственном университете.

Программа ГИА представлена отдельным документом и размещена в электронной информационно-образовательной среде НФИ КемГУ (далее – ЭИОС) в разделе «Основные профессиональные образовательные программы высшего образования» по адресу «<https://skado.dissw.ru/table>»» (свободный доступ).

Государственный экзамен не предусмотрен.

Раздел 9. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Оценочные средства представлены фондом оценочных материалов контроля освоения компетенций дисциплин и практик ОПОП и фондом оценочных средств государственной итоговой аттестации (ФОС ГИА).

Методические материалы ОПОП представлены отдельными документами и размещены в ЭИОС НФИ КемГУ в разделе «Основные профессиональные образовательные программы высшего образования» по адресу «<https://skado.dissw.ru/table>»» (свободный доступ).

Раздел 10. УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ

10.1. Кадровое обеспечение основной профессиональной образовательной программы

Реализация программы академического бакалавриата по направлению 09.03.03 Прикладная информатика обеспечена педагогическими работниками НФИ КемГУ, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы на условиях гражданско-правового договора.

Квалификация педагогических работников НФИ КемГУ отвечает квалификационным требованиям, указанных в квалификационных справочниках и профессиональных стандартах.

Более 60% численности педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), участвующих в реализации программы бакалавриата по направлению 09.03.03 Прикладная информатика, ведут научную, учебно-методическую или практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины. С учеными степенями и (или) званиями не менее 50% педагогических работников.

К образовательному процессу привлечено не менее 5% преподавателей, являющихся руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, и имеющих стаж работы не менее 3 лет.

10.2. Материально-техническое обеспечение основной профессиональной образовательной программы

КемГУ (НФИ КемГУ) располагает необходимым материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации ОПОП по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом.

Учебные аудитории укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет») и обеспечением доступа к ЭИОС НФИ КемГУ.

Перечень и основное оборудование помещений для проведения всех видов учебной деятельности представлены в таблице.

Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы	Перечень основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения
1	2	3
654027, Кемеровская область - Кузбасс, г. Новокузнецк, пр-кт Пионерский, д.13, пом.2	204 Учебная аудитория (мультимедийная) для проведения: <ul style="list-style-type: none"> - занятий лекционного типа; - занятий семинарского (практического) типа - текущего контроля и промежуточной аттестации. типа. 	<p>Специализированная (учебная) мебель: доска маркерно-меловая, столы, стулья.</p> <p>Оборудование: <i>стационарное</i> - компьютер преподавателя, доска интерактивная, проектор, экран, акустическая система.</p> <p>Используемое программное обеспечение: MSWindows (MicrosoftImaginePremium 3 year по лицензионному договору № 1212/KMP от 12.12.2018 г. до 12.12.2021 г.), LibreOffice (свободно распространяемое ПО), антивирусное ПО ESET EndpointSecurity, лицензия №EAV-0267348511 до 30.12.2022 г.;MozillaFirefox (свободно распространяемое ПО), GoogleChrome (свободно распространяемое ПО), Opera (свободно распространяемое ПО), FoxitReader (свободно распространяемое ПО), WinDjView (свободно распространяемое ПО), Яндекс.Браузер (отечественное свободно распространяемое ПО).</p> <p>Интернет с обеспечением доступа в ЭИОС.</p>
654027, Кемеровская область - Кузбасс, г. Новокузнецк, пр-кт Пионерский, д.13, пом.1	216 Аудитория методики математического развития и обучения математике. Учебная аудитория (мультимедийная) для проведения: <ul style="list-style-type: none"> - занятий семинарского (практического) типа. - текущего контроля и промежуточной аттестации. 	<p>Специализированная (учебная) мебель: доска меловая, кафедра, столы, стулья.</p> <p>Оборудование для презентации учебного материала: <i>стационарное</i> - доска интерактивная, компьютер преподавателя, проектор, акустическая система, экран.</p> <p>Используемое программное обеспечение: MSWindows (MicrosoftImaginePremium 3 year по лицензионному договору № 1212/KMP от 12.12.2018 г. до 12.12.2021 г.), LibreOffice (свободно распространяемое ПО), антивирусное ПО ESET EndpointSecurity, лицензия №EAV-0267348511 до 30.12.2022 г.;MozillaFirefox (свободно распространяемое ПО), GoogleChrome (свободно распространяемое ПО), Opera (свободно распространяемое ПО), FoxitReader (сво-</p>

		<p>бодно распространяемое ПО), WinDjView (свободно распространяемое ПО), Яндекс.Браузер (отечественное свободно распространяемое ПО).</p> <p>Интернет с обеспечением доступа в ЭИОС.</p>
654027, Кемеровская область - Кузбасс, г. Новокузнецк, пр-кт Пионерский, д.13, пом.2	303 Компьютерный класс. Учебная аудитория (мультимедийная) для проведения занятий: <ul style="list-style-type: none"> - занятий лекционного типа; - семинарского (практического) типа. - текущего контроля и промежуточной аттестации. <p>доступа в ЭИОС.</p>	<p>Специализированная (учебная) мебель: доска маркерно-меловая, столы компьютерные, стулья.</p> <p>Оборудование для презентации учебного материала: <i>стационарное</i> - ноутбук преподавателя, экран, проектор.</p> <p>Оборудование: компьютеры для обучающихся (11 шт.).</p> <p>Используемое программное обеспечение: MSWindows (MicrosoftImaginePremium 3 year по лицензионному договору № 1212/КМР от 12.12.2018 г. до 12.12.2021 г.), LibreOffice (свободно распространяемое ПО), Java (бесплатная версия), MicrosoftSQLServer 2008 (MicrosoftImaginePremium 3 year по лицензионному договору № 1212/КМР от 12.12.2018 г. до 12.12.2021 г.), OpenProject (бесплатная версия), Opera 12 (свободно распространяемое ПО), Яндекс.Браузер (отечественное свободно распространяемое ПО), AdobeReaderXI(свободно распространяемое ПО), WinDjView(свободно распространяемое ПО),.</p> <p>Интернет с обеспечением</p>
654027, Кемеровская область - Кузбасс, г. Новокузнецк, пр-кт Пионерский, д.13, пом.2	313 Лаборатория естествознания. Учебная аудитория (мультимедийная) для проведения: <ul style="list-style-type: none"> - занятий семинарского (практического) типа; - групповых и индивидуальных консультаций; - текущего контроля и промежуточной аттестации. 	<p>Специализированная (учебная) мебель: доска маркерная, кафедра, столы, стулья.</p> <p>Оборудование для презентации учебного материала: <i>стационарное</i> - ноутбук преподавателя, экран, проектор.</p> <p>Лабораторное оборудование: микроскопы, компасы, гигрометры, дождемеры, глобусы, карты, гербарии, наборы препаратов, коллекции, муляжи, раздаточный материал.</p> <p>Используемое программное обеспечение: MSWindows (MicrosoftImaginePremium 3 year по лицензионному договору № 1212/КМР от 12.12.2018 г. до 12.12.2021 г.), LibreOffice (свободно распространяемое ПО), антивирусное ПО ESET EndpointSecurity, лицензия №EAV-0267348511 до 30.12.2022 г.;MozillaFirefox (свободно распространяемое ПО), GoogleChrome (свободно распространяемое ПО), Opera (свободно распространяемое ПО), FoxitReader (свободно распространяемое ПО), WinDjView (свободно распространяемое ПО), Яндекс.Браузер (отечественное свободно распространяемое ПО).</p> <p>Интернет с обеспечением доступа в ЭИОС.</p>
654027, Кемеровская область - Кузбасс, г. Новокузнецк, пр-кт Пионерский, д.13, пом.1	323 Лаборатория методики преподавания физики. Учебная аудитория для проведения: <ul style="list-style-type: none"> - занятий семинарского (практического) типа; - лабораторного типа. - текущего контроля и промежуточной аттестации 	<p>Специализированная (учебная) мебель: доска меловая, кафедра, столы, стулья.</p> <p>Лабораторное оборудование: лабораторные наборы «Электричество», «Механика», комплект лабораторный по молекулярной физике и термодинамике, компьютерный измерительный комплект, секундомер, комплект цифровой измерителей тока и напряжения демонстрационный, датчики ионизирующего излучения, регистрации ЭКГ, АД, микроскопы, установки для изучения р-п перехода, для изучения температурной зависимости металлов и полупроводников, для изучения эффекта Холла в полупроводниках.</p>
654027, Кемеровская область - Кузбасс, г. Новокузнецк, пр-кт Пионерский, д.13, пом.1	328 Лаборатория квантовой физики и свойств веществ. Учебная аудитория для проведения: <ul style="list-style-type: none"> - занятий семинарского (практического) типа. - текущего контроля и промежуточной аттестации 	<p>Специализированная (учебная) мебель: доска меловая, кафедра, столы, стулья.</p> <p>Лабораторное оборудование: лабораторный комплекс ЛКТ3,ЛКТ 8, ЛКТ 9, устройство для изучения космических лучей, установка для определения резонансного потенциала методом Франка и Герца; установки для определения частиц в воздухе, для изучения энергетического спектра, для изучения спектра атома водорода, для изучения внешнего фотоэффекта и измерения постоянной Планка, для изучения абсолютно черного тела, для изучения сцинтилляционного счетчика, источники кобальт 60, плутоний 239, стронций 90; насос вакуумный Комовского, осциллограф-мультиметр, источник высоковольтный 30кВ,генератор</p>

		Ван-де-Граафа, визуализатор ИК излучения «CONTOURIR», индикатор электромагнитных полей, измеритель уровня электромагнитного фона Актаком, индикатор влажности древесины, осциллографы демонстрационные двухканальные, сверлильный станок ФТВ-16, блок питания 24В регулируемый, телефон сотовый Nokia 3230.
654027, Кемеровская область - Кузбасс, г. Новокузнецк, пр-кт Пионерский, д.13, пом.1	330 Лаборатория оптики. Учебная аудитория для проведения: - занятий семинарского (практического) типа.	<p>Специализированная (учебная) мебель: доска меловая, столы, стулья.</p> <p>Наборы демонстрационного оборудования: «Вращательное движение», «Тепловые явления».</p> <p>Лабораторное оборудование: лабораторный комплекс ЛКО-1М «Когерентная оптика» с газовым лазером, лабораторный комплекс «Когерентная оптика» с полупроводниковым лазером (2 шт), спектроскоп двухтрубный, установка для изучения р-п перехода, установка для изучения температурной зависимости металлов полупроводников, установка для изучения эффекта Холла в полупроводниках.</p>
654041, Кемеровская область - Кузбасс, г. Новокузнецк, ул. Циолковского, д.6	214 Бассейн. Учебная аудитория для проведения занятий практического типа.	Оборудование: вышки для прыжков, спортивный инвентарь (доски для плавания, нудлы для плавания, секундомеры настенные и др.).
654027, Кемеровская область - Кузбасс, г. Новокузнецк, пр-кт Пионерский, д.13, пом.2	401 Спортивный зал Учебная аудитория для проведения занятий практического типа, для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Оборудование: сетка баскетбольная, сетка волейбольная, шведская стенка, стойка металлическая для бадминтона, спортивный инвентарь.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к ЭИОС НФИ КемГУ из любой точки, в которой имеется доступ к сети «Интернет» как на территории НФИ КемГУ, так и вне ее.

ЭИОС НФИ КемГУ обеспечивает:

— доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик;

— формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

Функционирование ЭИОС НФИ КемГУ обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

10.3. Учебно-методическое обеспечение основной профессиональной образовательной программы

Электронно-библиотечные системы:

Электронно-библиотечная система "Лань"» - <http://e.lanbook.com> - Договор 16-ЕП от 19 марта 2019 г., срок действия - до 02.04.2020 г., Доступ из локальной сети НФИ КемГУ свободный, неограниченный, с домашних ПК – авторизованный.

Электронно-библиотечная система «Знаниум» - www.znanium.com - Договор № 44/2017 от 21.02.2017 г., Доп. соглашение №1 от 01.02.2018 г., срок до 15.03.2020 г. Доступ из локальной сети НФИ КемГУ свободный, неограниченный, с домашних ПК – авторизованный.

Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» (базовая часть) - <http://biblioclub.ru> - Контракт № 010-01/19 от 12.03.2019 г., срок до 14.02.2020 г.. Доступ из локальной сети НФИ КемГУ свободный, неограниченный, с домашних ПК – авторизованный.

Электронно-библиотечная система «Юрайт» - www.biblio-online.ru. - Договор № ЕП 1-ЭБС/44-2019 от 11.03.2019 г., срок до 16.02.2020 г. Доступ из локальной сети НФИ КемГУ свободный, с домашних ПК – авторизованный.

Электронная полнотекстовая база данных периодических изданий по общественным и гуманитарным наукам ООО «ИВИС», <https://dlib.eastview.com> - Договор № 180-П от 18.10.2018 г. срок до 31.12.2019 г., доступ предоставляется из локальной сети НФИ КемГУ.

Научная электронная библиотека – <http://elibrary.ru> - Доступ к отдельным периодическим изданиям. Договор №72-Э От 16.01.2019 г. срок – до 31.12.2019 г. Доступ авторизованный.

Межвузовская электронная библиотека (МЭБ) - <https://icdlib.nspu.ru> - НФИ КемГУ является участником и пользователем МЭБ. Договор о присоединении к МЭБ от 15.10.2013 г, доп. соглашение от 01.04.2014 г. (договор бессрочный). Доступ из локальной сети НФИ КемГУ свободный, с домашних ПК – авторизованный.

Университетская информационная система РОССИЯ (УИС Россия) -

<http://uisnissia.msu.nl> база электронных ресурсов для образования и исследований в области экономики, социологии, политологии, международных отношений других гуманитарных наук. Письмо 01/08 - 104 от 12.02.2015. Срок - бессрочно. Доступ предоставляется из локальной сети НФИ КемГУ.

Для использования электронных изданий во время самостоятельной подготовки каждый обучающийся обеспечен рабочим местом в компьютерном классе с выходом в Интернет в достаточном времени в соответствии с объемом изучаемых дисциплин и не менее шести часов неделю.!

Перечень СПБД и ИСС – Приложение 2.

10.4. Условия для обеспечения образовательного процесса по основной профессиональной образовательной программе для лиц с ОВЗ

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья по программам высшего образования осуществляется на основе адаптированной основной профессиональной образовательной программы.

Адаптированная образовательная программа, индивидуальный учебный план составляются с учетом особенностей их психофизического развития и состояния здоровья.

Практики для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в НФИ КемГУ с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

Адаптированная основная профессиональная образовательная программа разрабатывается по заявлению обучающегося.

Раздел 11. ТРЕБОВАНИЯ К ПРИМЕНЯЕМЫМ МЕХАНИЗМАМ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРОГРАММЕ

Качество подготовки обучающихся по ОПОП определяется в рамках системы внутренней оценки и внешней оценки.

Система контроля качества подготовки обучающихся, действующая в НФИ КемГУ, осуществляется на основе Положения о проведении внутренней независимой оценки качества образования в Кемеровском государственном университете по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры.

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки, в которой НФИ КемГУ принимает участие на добровольной основе.

Внутренняя оценка качества подготовки обучающихся по ОПОП осуществляется в рамках:

- диагностического тестирования обучающихся, приступивших к освоению ОПОП;
- промежуточной аттестации обучающихся по дисциплинам (модулям) ОПОП (федеральном Интернет-экзамене в сфере профессионального образова-

ния (ФЭПО).

- текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплин (модулей) и прохождения практик (в период практики, внешними руководителями практик).

- государственной итоговой аттестации обучающихся.

В целях совершенствования ОПОП НФИ КемГУ при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников НФИ КемГУ.

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по ОПОП обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик. Оценка удовлетворенности качеством образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП в НФИ КемГУ проводится ежегодно посредством анкетирования обучающихся, работодателей (в том числе руководителей практик) и педагогических работников (преподавателей) НФИ КемГУ с целью выработки предложений по совершенствованию качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся НФИ КемГУ.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по ОПОП в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по ОПОП требованиям ФГОС ВО.

Раздел 12. ИНЫЕ СВЕДЕНИЯ

12.1. Перечень методов, средств обучения и образовательных технологий (с краткой характеристикой):

№ п/п	Наименование образовательной технологии	Краткая характеристика
1	2	3
1.	Проблемное обучение	Поисковые методы, постановка познавательных задач с учетом индивидуального социального опыта и особенностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов
2.	Концентрированное обучение	методы, учитывающие динамику и уровень работоспособности обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов
3.	Модульное обучение	Индивидуальные методы обучения: индивидуальный темп и график обучения с учетом уровня базовой подготовки обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов
4.	Дифференцированное обучение	Методы индивидуального лично ориентированного обучения с учетом ограниченных возможностей здоровья и личностных психолого-физиологических особенностей
5.	Социально-активное, интерактивное обучение	Методы социально-активного обучения, тренинговые, дискуссионные, игровые методы с учетом социального опыта обучающихся с ограниченными возможностями

		здоровья и инвалидов

Раздел 13. СПИСОК РАЗРАБОТЧИКОВ И ЭКСПЕРТОВ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Ответственный за ОПОП:

Фамилия, имя, отчество	Учёная степень, ученое звание	Должность	Контактная информация (служебный адрес электронной почты и/ или служебный телефон)
Густяхина Вера Петровна		Старший преподаватель	wgust@mail.ru

Внешний эксперт ОПОП:

Фамилия, имя, отчество	Должность	Организация, предприятие	Контактная информация (служебный адрес электронной почты и/ или служебный телефон)
Калаш Елена Эдуардовна	зам.директора по УВР	"СОШ№112 с углубленным изучением информатики"	32-04-10

Информация о макете ОПОП

Макет основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, программы специалитета, программы магистратуры (по ФГОС ВО 3++) одобрен научно-методическим советом КемГУ (протокол № 8 от 14.03.2018 г.), с внесенными изменениями и дополнениями от 13 февраля 2019 г. (протокол № 5).

Введение в действие макета осуществляется приказом ректора (или иного руководителя в рамках переданных полномочий).

Приложение 1 (к п.3.2.2) - Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника основной профессиональной образовательной программы высшего образования

по направлению подготовки:

09.03.03 Прикладная информатика
(код, наименование)

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень квалификации
06.015 Специалист по информационным системам	А	<i>Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы</i>	4	<i>Сбор данных для выявления требований к типовой ИС в соответствии с трудовым заданием</i>	A/01.4	4
				<i>Модульное тестирование ИС (верификация) в соответствии с трудовым заданием</i>	A/04.4	4
				<i>Исправление дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС в соответствии с трудовым заданием</i>	A/06.4	4
				<i>Установка и настройка системного и прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС в соответствии с трудовым заданием</i>	A/09.4	4
	В	<i>Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы</i>	5	<i>Адаптация бизнес-процессов заказчика к возможностям типовой ИС</i>	B/06.5	5
				<i>Разработка прототипов ИС на базе типовой ИС</i>	B/09.5	5
				<i>Кодирование на языках программирования</i>	B/10.5	5
				<i>Создание пользовательской документации к модифицированным элементам типовой ИС</i>	B/14.5	5
				<i>Установка и настройка системного и прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС</i>	B/17.5	5

Приложение 2 - Перечень современных профессиональных баз данных (СПБД) и информационных справочных систем (ИСС) по дисциплинам (модулям) основной профессиональной образовательной программы бакалавриата 2019 года набора 09.03.03 Прикладная информатика код и название направления подготовки Прикладная информатика в образовании направленность (профиль) на 2019-2020 учебный год

Индекс и наименование дисциплины учебного плана	СПБД и ИСС
Блок I. Дисциплины (модули)	
Обязательная часть	
Б1.О.01.01 Философия	<p>Архив номеров журнала «Вопросы философии» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://vphil.ru/index.php?option=com_content&task=category&sectionid=9&id</p> <p>Электронная читальня Института философии СПбГУ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://philosophy.spbu.ru/library</p> <p>Цифровая библиотека по философии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://filosof.historic.ru/</p> <p>Философский портал Philosophy.ru [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.philosophy.ru</p> <p>Новая философская энциклопедия: в 4 томах. М.: Мысль, 2000 / ИФ РАН. – Режим доступа: https://iphlib.ru/library/collection/newphilenc/page/about</p> <p>Античная философия: энциклопедический словарь. – М.: Прогресс-Традиция, 2008. – Режим доступа: https://iphlib.ru/library/collection/greekdic/page/about</p> <p>Стэнфордская философская энциклопедия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://seop.ilc.uva.nl/contents.htm</p>
Б1.О.01.02 История	<p>Информационные системы и базы данных федерального портала ИСТОРИЯ.РФ -https://histrf.ru/</p> <p>МЕДИАКОМПЛЕКС "РУССКАЯ ИСТОРИЯ" -состоит из книжной библиотеки, галереи картин исторической тематики, музейных экспонатов и архива видео по исторической тематике. Среди основных возможностей комплекса - возможность одновременного поиска книг, картин, экспонатов и видео по ключевому слову. –Режим доступа: http://history-lib.ru</p>
Б1.О.01.03 Иностранный язык	<p>BBC Learning English[Электронный ресурс] : интернет-портал. – Электронные данные. –Режим доступа: www.bbc.co.uk/learningenglish, свободный. –Яз.англ.</p> <p>British National Corpus [Электронный ресурс] : Корпус письменных и устных текстов. –Электронные текстовые данные. –Oxford : Oxford Text Archive, IT Services, University of Oxford, 2009-2015. –Режим доступа: https://www.natcorp.ox.ac.uk, свободный. –Яз.англ.</p> <p>Cambridge Assessment English[Электронный ресурс] : База данных содержит задания и учебные материалы для изучающих английский язык. – Электронные данные. –Режим доступа: https://www.cambridgeenglish.org, свободный. –Яз.англ.</p> <p>Longman Dictionary of Contemporary English[Электронный ресурс] : интернет-портал –Электронные данные. –Режим доступа: https://www.ldoceonline.com, свободный. –Яз.англ.</p> <p>Oxford University Press Learning Resources Bank[Электронный ресурс] : База данных содержит задания и учебные материалы для изучающих английский язык. –Электронные данные. –Режим доступа: https://elt.oup.com/learning_resources, свободный. –Яз.англ.</p>

<p>Б1.О.01.04 Безопасность жизнедеятельности</p>	<p>База данных Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека «Документы»: URL: http://www.rospotrebnadzor.ru/documents/documents.php Единая общероссийская справочно-информационная система по охране труда: URL: http://akot.rosmintrud.ru/ Справочная правовая система «Консультант Плюс»: URL: http://www.consultant.ru</p>
<p>Б1.О.01.05 Русский язык и деловое общение</p>	<p>http://www.gramota.ru/–Грамота.Ру: Справочно-информационный портал «Русский язык» http://www.gramma.ru/–Культура письменной речи. Портал «Культура письменной речи» оказывает помощь в овладении нормами современного русского литературного языка и навыками совершенствования устной и письменной речи, создания и редактирования текста. http://doc-style.ru/–Стиль документа. Сайт содержит информацию об особенностях языка делового общения, видах деловых бумаг, правилах их оформления с опорой на нормативные документы, а также примеры и образцы документов</p>
<p>Б1.О.01.06 Физическая культура</p>	<p>База статистических данных по развитию физической культуры и спорта в РФ: URL: https://www.minsport.gov.ru/sport/physical-culture/statisticheskaya-inf/ Официальный сайт студенческого спортивного Союза России URL: http://www.studsport.ru/ Официальный сайт FISU -International University Sports Federation: URL: http://www.fisu.net</p>
<p>Б1.О.01.07 Самоменеджмент</p>	<p>Единое окно доступа к образовательным ресурсам. http://window.edu.ru</p>
<p>Б1.О.01.08 Основы системного анализа и математической обработки информации</p>	<p>Общероссийский математический портал (информационная система) - http://www.mathnet.ru/ Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты - www.elibrary.ru Единое окно доступа к образовательным ресурсам - http://window.edu.ru/</p>
<p>Б1.О.01.09 Основы проектной деятельности</p>	<p>Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты - www.elibrary.ru Единое окно доступа к образовательным ресурсам - http://window.edu.ru/</p>
<p>Б1.О.02 Введение в профессиональную деятельность</p>	<p>CITForum.ru -on-line библиотека свободно доступных материалов по информационным технологиям на русском языке - http://citforum.ru Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты - www.elibrary.ru Единое окно доступа к образовательным ресурсам - http://window.edu.ru/</p>
<p>Б1.О.03 Архитектура вычислительных систем</p>	<p>CITForum.ru -on-line библиотека свободно доступных материалов по информационным технологиям на русском языке - http://citforum.ru Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты - www.elibrary.ru Единое окно доступа к образовательным ресурсам - http://window.edu.ru/</p>
<p>Б1.О.04 Структуры и алгоритмы компьютерной обработки данных</p>	<p>CITForum.ru -on-line библиотека свободно доступных материалов по информационным технологиям на русском языке - http://citforum.ru Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты - www.elibrary.ru Единое окно доступа к образовательным ресурсам - http://window.edu.ru/</p>
<p>Б1.О.05 Информатика</p>	<p>CITForum.ru -on-line библиотека свободно доступных материалов по информационным технологиям на русском языке - http://citforum.ru Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты - www.elibrary.ru Единое окно доступа к образовательным ресурсам - http://window.edu.ru/</p>

<p>Б1.О.06 Информа- ционные системы и технологии</p>	<p>CITForum.ru -on-line библиотека свободно доступных материалов по информаци- онным технологиям на русском языке -http://citforum.ru Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU –крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образова- ния, содержащий рефераты и полные тексты -www.elibrary.ru Единое окно доступа к образовательным ресурсам -http://window.edu.ru/</p>
<p>Б1.О.07 Програм- мирование</p>	<p>CITForum.ru -on-line библиотека свободно доступных материалов по информаци- онным технологиям на русском языке -http://citforum.ru Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU –крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образова- ния, содержащий рефераты и полные тексты -www.elibrary.ru Единое окно доступа к образовательным ресурсам -http://window.edu.ru/</p>
<p>Б1.О.08 Математи- ка</p>	<p>Общероссийский математический портал (информационная система) - http://www.mathnet.ru/ Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU –крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образова- ния, содержащий рефераты и полные тексты -www.elibrary.ru Единое окно доступа к образовательным ресурсам -http://window.edu.ru/</p>
<p>Б1.О.09 Метроло- гия, стандартизация и сертификация</p>	<p>Общероссийский математический портал (информационная система) - http://www.mathnet.ru/ Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU –крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образова- ния, содержащий рефераты и полные тексты -www.elibrary.ru Единое окно доступа к образовательным ресурсам -http://window.edu.ru/</p>
<p>Б1.О.10 Операц- онные системы</p>	<p>CITForum.ru -on-line библиотека свободно доступных материалов по информаци- онным технологиям на русском языке -http://citforum.ru Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU –крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образова- ния, содержащий рефераты и полные тексты -www.elibrary.ru Единое окно доступа к образовательным ресурсам -http://window.edu.ru/</p>
<p>Б1.О.11 Теория ве- роятностей и мате- матическая стати- стика</p>	<p>Общероссийский математический портал (информационная система) - http://www.mathnet.ru/ Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU –крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образова- ния, содержащий рефераты и полные тексты -www.elibrary.ru Единое окно доступа к образовательным ресурсам -http://window.edu.ru/</p>
<p>Б1.О.12 Дискретная математика</p>	<p>Общероссийский математический портал (информационная система) - http://www.mathnet.ru/ Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU –крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образова- ния, содержащий рефераты и полные тексты -www.elibrary.ru Единое окно доступа к образовательным ресурсам -http://window.edu.ru/</p>
<p>Б1.О.13 Вычисли- тельная математика</p>	<p>Общероссийский математический портал (информационная система) - http://www.mathnet.ru/ Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU –крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образова- ния, содержащий рефераты и полные тексты -www.elibrary.ru Единое окно доступа к образовательным ресурсам -http://window.edu.ru/</p>
<p>Б1.О.14 Физика</p>	<p>Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU –крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образова- ния, содержащий рефераты и полные тексты -www.elibrary.ru Единое окно доступа к образовательным ресурсам -http://window.edu.ru/</p>

<p>Б1.О.15 Правовое обеспечение внедрения и эксплуатации информационных систем</p>	<p>Государственная система правовой информации - официальный ин-тернет-портал правовой информации -http://pravo.gov.ru/ Справочная правовая система «Консультант Плюс» -http://www.consultant.ru Общероссийский математический портал (информационная система) - http://www.mathnet.ru/ Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты -www.elibrary.ru Единое окно доступа к образовательным ресурсам -http://window.edu.ru/</p>
<p>Б1.О.16 Информационная безопасность</p>	<p>CITForum.ru -on-line библиотека свободно доступных материалов по информационным технологиям на русском языке -http://citforum.ru Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты -www.elibrary.ru Единое окно доступа к образовательным ресурсам -http://window.edu.ru/</p>
<p>Б1.О.17 Компьютерные сети</p>	<p>CITForum.ru -on-line библиотека свободно доступных материалов по информационным технологиям на русском языке -http://citforum.ru Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты -www.elibrary.ru Единое окно доступа к образовательным ресурсам -http://window.edu.ru/</p>
<p>Б1.О.18 Базы данных</p>	<p>CITForum.ru -on-line библиотека свободно доступных материалов по информационным технологиям на русском языке -http://citforum.ru Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты -www.elibrary.ru Единое окно доступа к образовательным ресурсам -http://window.edu.ru/</p>
<p>Б1.О.19 Программная инженерия</p>	<p>CITForum.ru -on-line библиотека свободно доступных материалов по информационным технологиям на русском языке -http://citforum.ru Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты -www.elibrary.ru Единое окно доступа к образовательным ресурсам -http://window.edu.ru/</p>
<p>Б1.О.20 Управление ИТ-проектами</p>	<p>CITForum.ru -on-line библиотека свободно доступных материалов по информационным технологиям на русском языке -http://citforum.ru Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты -www.elibrary.ru Единое окно доступа к образовательным ресурсам -http://window.edu.ru/</p>
<p>Б1.О.21 Математическое и имитационное моделирование экономических процессов</p>	<p>Общероссийский математический портал (информационная система) - http://www.mathnet.ru/ Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты -www.elibrary.ru Единое окно доступа к образовательным ресурсам -http://window.edu.ru/</p>
<p>Б1.О.22 Системы поддержки принятия проектных решений</p>	<p>CITForum.ru -on-line библиотека свободно доступных материалов по информационным технологиям на русском языке -http://citforum.ru Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты -www.elibrary.ru Единое окно доступа к образовательным ресурсам -http://window.edu.ru/</p>

<p>Б1.О.23 Моделирование бизнес-процессов</p>	<p>CITForum.ru -on-line библиотека свободно доступных материалов по информационным технологиям на русском языке -http://citforum.ru Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты -www.elibrary.ru Единое окно доступа к образовательным ресурсам -http://window.edu.ru/</p>
<p>Б1.О.24 Разработка технической документации модификации информационной системы на базе типовой</p>	<p>Государственная система правовой информации -официальный ин-тернет-портал правовой информации -http://pravo.gov.ru/ Справочная правовая система «Консультант Плюс» -http://www.consultant.ru CITForum.ru -on-line библиотека свободно доступных материалов по информационным технологиям на русском языке -http://citforum.ru Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты -www.elibrary.ru Единое окно доступа к образовательным ресурсам -http://window.edu.ru/</p>
<p>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</p>	
<p>Б1.В.01 Теоретические основы создания информационного общества</p>	<p>CITForum.ru -on-line библиотека свободно доступных материалов по информационным технологиям на русском языке -http://citforum.ru Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты -www.elibrary.ru Единое окно доступа к образовательным ресурсам -http://window.edu.ru/</p>
<p>Б1.В.02 Имитационное моделирование в образовании</p>	<p>Общероссийский математический портал (информационная система) - http://www.mathnet.ru/ Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты -www.elibrary.ru Единое окно доступа к образовательным ресурсам -http://window.edu.ru/ CITForum.ru -on-line библиотека свободно доступных материалов по информационным технологиям на русском языке -http://citforum.ru</p>
<p>Б1.В.03 Информационные системы автоматизированного контроля знаний</p>	<p>Общероссийский математический портал (информационная система) - http://www.mathnet.ru/ Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты -www.elibrary.ru Единое окно доступа к образовательным ресурсам -http://window.edu.ru/ CITForum.ru -on-line библиотека свободно доступных материалов по информационным технологиям на русском языке -http://citforum.ru</p>
<p>Б1.В.04 Прикладная статистика в образовании</p>	<p>Общероссийский математический портал (информационная система) - http://www.mathnet.ru/ Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты -www.elibrary.ru Единое окно доступа к образовательным ресурсам -http://window.edu.ru/ CITForum.ru -on-line библиотека свободно доступных материалов по информационным технологиям на русском языке -http://citforum.ru</p>
<p>Б1.В.05 Проектирование информационных систем в образовании</p>	<p>CITForum.ru -on-line библиотека свободно доступных материалов по информационным технологиям на русском языке -http://citforum.ru Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты -www.elibrary.ru Единое окно доступа к образовательным ресурсам -http://window.edu.ru/</p>
<p>Б1.В.06 Информационные системы дистанционного обучения</p>	<p>CITForum.ru -on-line библиотека свободно доступных материалов по информационным технологиям на русском языке -http://citforum.ru Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты -www.elibrary.ru Единое окно доступа к образовательным ресурсам -http://window.edu.ru/</p>

Б1.В.07 Автоматизированные библиотечно-информационные системы в образовательных организациях	<p>CITForum.ru -on-line библиотека свободно доступных материалов по информационным технологиям на русском языке -http://citforum.ru</p> <p>Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты -www.elibrary.ru</p> <p>Единое окно доступа к образовательным ресурсам -http://window.edu.ru/</p>
Б1.В.08 Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	<p>База статистических данных по развитию физической культуры и спорта в РФ: URL: https://www.minsport.gov.ru/sport/physical-culture/statisticheskaya-inf/</p> <p>Официальный сайт студенческого спортивного Союза России URL: http://www.studsport.ru/ Официальный сайт FISU -International University Sports Federation: URL:http://www.fisu.net</p>
Дисциплины по выбору	
Б1.В.ДВ.01.01 Информационная безопасность образовательной организации	<p>CITForum.ru -on-line библиотека свободно доступных материалов по информационным технологиям на русском языке -http://citforum.ru</p> <p>Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты -www.elibrary.ru</p> <p>Единое окно доступа к образовательным ресурсам -http://window.edu.ru/</p>
Б1.В.ДВ.01.02 Корпоративные информационные системы	<p>CITForum.ru -on-line библиотека свободно доступных материалов по информационным технологиям на русском языке -http://citforum.ru</p> <p>Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU -www.elibrary.ru</p> <p>Единое окно доступа к образовательным ресурсам -http://window.edu.ru/</p>
Б1.В.ДВ.02.01 Проектирование сайтов образовательной направленности	<p>CITForum.ru -on-line библиотека свободно доступных материалов по информационным технологиям на русском языке -http://citforum.ru</p> <p>Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты -www.elibrary.ru</p> <p>Единое окно доступа к образовательным ресурсам -http://window.edu.ru/</p>
Б1.В.ДВ.02.02 Информационные технологии в управлении образованием	<p>CITForum.ru -on-line библиотека свободно доступных материалов по информационным технологиям на русском языке -http://citforum.ru</p> <p>Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU -www.elibrary.ru</p> <p>Единое окно доступа к образовательным ресурсам -http://window.edu.ru/</p>
Б1.В.ДВ.03.01 Проектирование и монтаж локальных сетей образовательных организаций	<p>CITForum.ru -on-line библиотека свободно доступных материалов по информационным технологиям на русском языке -http://citforum.ru</p> <p>Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты -www.elibrary.ru</p> <p>Единое окно доступа к образовательным ресурсам -http://window.edu.ru/</p>
Б1.В.ДВ.03.02 Динамическое моделирование процессов управления	<p>CITForum.ru -on-line библиотека свободно доступных материалов по информационным технологиям на русском языке -http://citforum.ru</p> <p>Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU -www.elibrary.ru</p> <p>Единое окно доступа к образовательным ресурсам -http://window.edu.ru/</p>
Б1.В.ДВ.04.01 Разработка мобильных приложений учебного назначения	<p>CITForum.ru -on-line библиотека свободно доступных материалов по информационным технологиям на русском языке -http://citforum.ru</p> <p>Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты -www.elibrary.ru</p> <p>Единое окно доступа к образовательным ресурсам -http://window.edu.ru/</p>
Б1.В.ДВ.04.02 Разработка адаптивных информационных систем учебного назначения	<p>CITForum.ru -on-line библиотека свободно доступных материалов по информационным технологиям на русском языке -http://citforum.ru</p> <p>Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты -www.elibrary.ru</p>

ФТД. Факультативы	
ФТД.В.01 Кор- рупция: причины, проявления, проти- водействие	Государственная система правовой информации -официальный ин- тернет-портал правовой информации - http://pravo.gov.ru/ Справочная правовая система «Консультант Плюс» - http://www.consultant.ru Международный антикоррупционный портал. – Режим доступа: http://anticorr.media

Декан _____
ФИО
Подпись
Дата

Рассмотрено и одобрено методической комиссией факультета, протокол № ____ от ____ 20____ г.
 Председатель МК _____
ФИО
Подпись
Дата