

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГАОУ ВО «КРЫМСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной и
методической деятельности

И.А. Цвиринько

« 06 » 06 2018 г.

Основная профессиональная образовательная программа
высшего образования

27.03.03 Системный анализ и управление

код, наименование направления подготовки (специальности)

Автоматизированные системы обработки данных и управление

направленность (профиль) программы

Квалификация выпускника

бакалавр

Структурное подразделение

Академия биоресурсов и природопользования

наименование структурного подразделения (академии, института,

КФУ им. В.И. Вернадского

филиала, факультета

факультет землеустройства и геодезии

Выпускающая кафедра

Системного анализа и информатизации

Симферополь, 2018

Руководитель (разработчик) программы


подпись

Степанов А.В.
ФИО

Программа рассмотрена на заседании учебно-методического совета структурного подразделения (филиала) Академии биоресурсов и природопользования

Протокол № 2 от 04 мая 2018 г.

Председатель учебно-методического совета


подпись

А.Ю. Мельничук
ФИО

Программа рассмотрена на заседании ученого совета Академии биоресурсов и природопользования ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского»

Протокол № 5 от 24 мая 2018 г.

Директор Академии биоресурсов и природопользования


подпись

О.В. Донец
ФИО

Программа рассмотрена на заседании учебно-методического совета ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского»

Протокол № 3 от 06 июня 2018 г.

Председатель учебно-методического совета ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского»


подпись

И.А. Цвиринько
ФИО

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы.....
2. Используемые нормативные документы.....
3. Обоснование необходимости реализации образовательной программы.....
4. Направленность (профиль) основной профессиональной образовательной программы.....
5. Область профессиональной деятельности выпускника.....
6. Объекты профессиональной деятельности выпускника.....
7. Вид (виды) профессиональной деятельности выпускника, к которому (которым) готовятся выпускники.....
8. Результаты освоения основной профессиональной образовательной программы.....
9. Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации основной профессиональной образовательной программы.....
10. Приложения.....
 - Приложение 1. Матрица компетенций образовательной программы.....
 - Приложение 2. Учебный план и календарный учебный график.....
 - Приложение 3. Рабочая программа учебной дисциплины.....
 - Приложения 4. Программа практики.....
 - Приложения 5. Программа государственной итоговой аттестации.....

1. Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Основная профессиональная образовательная программа (далее – ОПОП) бакалавриата реализуемая Академией биоресурсов и природопользования ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского» (далее – университет) по направлению 27.03.03 «Системный анализ и управление» представляет собой систему документов, разработанную и утверждённую университетом с учётом требований рынка труда на основе проекта Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки высшего образования (ФГОС ВО) 27.03.03 «Системный анализ и управление».

Форма обучения: очная, заочная

Срок освоения ООП: 4 года для очной формы обучения

5 лет для заочной формы обучения

1. Структура программы бакалавриата		Объем программы бакалавриата и ее блоков в з.е.
Блок 1	Дисциплины (модули)	213
Блок 2	Практика	18
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	9
Объем программы бакалавриата		240

2. Используемые нормативные документы

ОПОП ВО разработана на основании следующих нормативно-правовых документов:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации";
- Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки 27.03.03 «Системный анализ и управление» и уровню высшего образования бакалавриат, утвержденный приказом Минобрнауки России от 11.03.2015 № 195;
- Порядок организации и осуществлении образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам магистратуры, программам специалитета, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 05 апреля 2017 г. № 301;
- Порядок разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных образовательных программ, утвержденный приказом Минобрнауки России от 28 мая 2014 года № 594;
- Постановление Правительства РФ от 10 февраля 2014 г. № 92 "Об утверждении Правил участия объединений работодателей в мониторинге и прогнозировании потребностей экономики в квалифицированных кадрах, а также разработке и реализации государственной политики в области среднего профессионального образования и высшего образования";
- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. № 636;
- Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, утвержденные приказом Минобрнауки России от 27 ноября 2015 г. № 1383;

- Нормативно-методические документы Министерства образования и науки Российской Федерации;
- Локальные нормативные документы ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского», регламентирующие организацию и осуществление образовательной деятельности.

3. Обоснование необходимости реализации образовательной программы.

ОПОП бакалавриата имеет своей целью развитие у студентов личностных качеств, а также формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 27.03.03 – «Системный анализ и управление».

Возможность готовить бакалавров по профилю обучения «Автоматизированные системы обработки данных и управление» на базе Академии биоресурсов и природопользования (АБиП) появилась с 2014 г. благодаря трансформации специальности «Экономическая кибернетика» в более перспективное для хозяйственной жизни РФ направление подготовки студентов. Академия биоресурсов и природопользования является единственным учебным заведением в регионе, обеспечивающим соответствующую подготовку по данному направлению. В настоящее время, в связи с тем, что Академия биоресурсов и природопользования является структурным подразделением Крымского Федерального Университета и возложением, на нее возлагаются значительные обязательства в области научных и инновационных разработок, в том числе применительно к отраслям АПК Республики Крым. Это, в свою очередь, повышает актуальность специалистов подобного профиля.

Роль специалистов направления «Системный анализ и управление» для отраслей народного хозяйства обусловлена существенным влиянием человеческого фактора, неопределенностей и нечеткой логики на экономические и производственные процессы, что приводит к необходимости использования средств автоматизации, информатизации, моделирования, обработки статистических данных и прогнозирования.

Необходимость и приоритетность информатизации АПК и сельского хозяйства следует из соответствующих Федеральных и ведомственных целевых программ.

В государственных программах ставятся следующие приоритетные задачи информатизации АПК:

- создание системы организационной, научно-методической и информационной поддержки развития АПК региона и отрасли в целом;
- участие региона и области в формировании государственных информационных ресурсов в сфере сельского хозяйства и обеспечение доступа к ним органов государственной власти, органов местного самоуправления, хозяйствующих субъектов АПК и населения;
- предоставление информационных услуг сельскохозяйственным товаропроизводителям всех форм собственности на базе информационно-телекоммуникационной системы АПК России, автоматизированной информационной системы Минсельхоза РФ, системы информации о рынках сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия, системы дистанционного мониторинга земель сельскохозяйственного назначения;
- создание пунктов коллективного доступа сельскохозяйственным товаропроизводителям к информационным ресурсам АПК.

На сегодняшний день Министерство сельского хозяйства РФ в своей работе опирается на ряд информационных систем:

1. Функциональная подсистема «Электронный атлас земель сельскохозяйственного назначения» (ФП «АЗСН»)
2. Автоматизированная информационная система АГРОСТАТ (АИС «АГРОСТАТ»)
3. Информационная система сбора и обработки бухгалтерской и специализированной отчетности сельскохозяйственных товаропроизводителей, формирования сводных отчетов, мониторинга, учета, контроля и анализа субсидий на поддержку агропромышленного комплекса (АИС «Субсидии АПК»)
4. Автоматизированная информационная система «Реестр федеральной собственности АПК» (РФС АПК)

5. Информационная система планирования и контроля Государственной программы (ИС ПК ГП)

6. Система мониторинга и прогнозирования продовольственной безопасности Российской Федерации (АИС СМ ПБ)

В связи с этим выпускники аграрных вузов Республики Крым должны получать соответствующую подготовку и активно включаться в процесс информатизации агропромышленного комплекса для выведения его на качественно новый конкурентоспособный уровень.

Потребность в специалистах, способных решить задачи информатизации, подтверждается данными мониторинга региональной службы занятости, отражающими значимый удельный вес (2 %) и положительную динамику данного показателя.

Системный анализ и управление, выступая одним из наиболее востребованных в настоящее время научных направлений, зародился в XX веке на базе концепции, что все сущее в мире представляет собой совокупность самых разнообразных типов сложноорганизованных систем. Это особое инновационное направление. Основные научные открытия, перспективные места работы и возможности заработка возникают, как правило, в новых, неисследованных отраслях научного знания.

Должность «Системный аналитик» появилась сравнительно недавно. Специалистам данного профиля приходится иметь дело со сложными процессами разной природы в: компьютерных и информационных технологиях; социально-экономических системах; технологических системах на производстве. Экономисты и производственные работники в профессиональной деятельности применяют методы, которые разрабатывают системные аналитики, соответственно, потенциальная потребность на рынке труда в этих специалистах довольно высока, и продолжает расти.

Обладатели диплома бакалавра по системному анализу и управлению с профилем обучения «Автоматизированные системы обработки данных и управление» – это специалисты в области моделирования процессов и явлений, программирования и информатизации, а также – обработки информации. За время обучения студенты приобретают навыки анализа, описания проблем, перевода их на формализованный язык, решения прикладных задач, определения технологии их реализации и обеспечения этой реализации на практике. Выпускник в первую очередь будет инженером в общепринятом понимании. Но в современном мире понятие «инженер» расширяется, получая новое содержание, поскольку наукоемкий инжиниринг применяется во всех отраслях наук и знаний при разработке новых методов, концепций, методологий.

Выпускники кафедры системного анализа и информатизации хорошо подготовлены к современным экономическим условиям и особенностям сельскохозяйственного производства, способны эффективно работать в избранной ими сфере деятельности и могут претендовать на вакансии аналитика, администратора информационной безопасности, системного администратора, сервисного инженера, инженера-программиста, инженера по автоматизации и механизации производственных процессов, инженера по автоматизированным системам управления производством, инженера по защите информации.

Потенциальные работодатели выпускников: малые и крупные высокотехнологичные предприятия (технопарки, инновационно-технологические центры, бизнес-инкубаторы); агропромышленные холдинги; органы государственного управления различного уровня; предприятия, использующие современные технологии.

На сегодняшний день такие успешные и динамично развивающиеся предприятия как ООО «МикроТроник», ФКУ «Налог-сервис» ФНС России, ФГБУН «Морской гидрофизический институт РАН» (г. Севастополь), компания ООО «IDEAS WORLD», которая работает на рынке IT-разработки с 2010г. с основными направлениями: клиент-серверные решения, разработка клиентских решений: мобильные приложения, разработка веб-интерфейсов. дают высокую оценку студентам профиля «Автоматизированные системы обработки данных и управление» и укрепляют сотрудничество с Академией биоресурсов и природопользования.

Высокий уровень профессиональной подготовки выпускников обеспечивают сотрудники кафедры, среди которых: 3 доктора наук, 2 кандидата наук, 2 старших преподавателя с опытом работы и 2 ассистента. Они ведут активную научную и

методическую работу, обладают богатым практическим опытом и фундаментальными теоретическими знаниями, регулярно участвуют в программах повышения квалификации. Инновационно-аналитический характер работы кафедры способствует непрерывному, динамичному расширению сфер и повышению качества своих образовательных услуг.

4. Направленность (профиль) основной образовательной программы

ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 27.03.03 «Системный анализ и управление» предусматривает реализацию профиля «Автоматизированные системы обработки данных и управление».

5. Область профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности бакалавра по «системному анализу и управлению» включает область техники и технологии, которая требует проведения конструирования и эксплуатации с применением принципов, методов, способов и средств человеческой деятельности на основе системного анализа, управления, моделирования, производства и эксплуатации технических систем, объектов, приборов и устройств различного назначения.

6. Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности бакалавра по «системному анализу и управлению» являются системно-аналитические, информационно-управляющие, конструкторско-технологические, проектирующие технологии и системы, которые требуют исследования, анализа, синтеза, программирования и управления на основе системно-аналитического подхода.

7. Вид (виды) профессиональной деятельности выпускника

Основными видами профессиональной деятельности бакалавров по «системному анализу и управлению» всех профилей являются:

- научно-исследовательская деятельность;
- проектно-технологическая деятельность;
- проектно-конструкторская деятельность;
- эксплуатационно-технологическая деятельность.

8. Результаты освоения основной образовательной программы

Выпускник по специальности «Системный анализ и управление» с квалификацией (степенью) бакалавр в соответствии с целями ООП и видами профессиональной деятельности, должен обладать следующими компетенциями:

универсальные компетенции (УК):

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника программы бакалавриата
1	2
Системное и критическое мышление	УК-1. Способность использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности.
	УК-2. Способность использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах.

1	2
Межкультурное взаимодействие	УК-3. Способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия.
Коммуникация, командная работа и лидерство	УК-4. Способность работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.
Деятельность в правовом поле	УК-5. Способность использовать общеправовые знания в различных сферах.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способность к самоорганизации и самообразованию, управлению своим временем, выстраиванию и реализации траекторий саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций

общепрофессиональные компетенции (ОПК):

Код общепрофессиональной компетенции	Наименование общепрофессиональной компетенции выпускника программы бакалавриата
1	2
ОПК-1	Готовность применять методы математики, физики, химии, системного анализа, теории управления, теории знаний, теории и технологии программирования, а также методов гуманитарных, экономических и социальных наук.
ОПК-2	Способность применять аналитические, вычислительные и системно-аналитические методы для решения прикладных задач в области управления объектами техники, технологии, организационными системами, работать с традиционными носителями информации, базами знаний.
ОПК-3	Способность представлять современную научную картину мира на основе знаний основных положений, законов и методов естественных наук и математики.
ОПК-4	Способен применять принципы оценки, контроля и менеджмента качества полученных результатов разработки систем управления и их внедрения в производственной и непроизводственной сферах.
ОПК-5	Способность использовать принципы руководства и администрирования малых групп исполнителей.
ОПК-6	Способность к проведению измерений и наблюдений, составлению описания исследований, подготовке данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций, составлению отчета по заданию, к участию во внедрении результатов исследований и разработок.

1	2
ОПК-7	Способность к освоению новой техники, новых методов и новых технологий.
ОПК-8	Способность участвовать в разработке организационно-технической документации, выполнять задания в области сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов.

профессиональные компетенции (ПК) по видам деятельности

Вид деятельности	Код профессиональной компетенции	Наименование общепрофессиональной компетенции выпускника программы бакалавриата
1	2	3
Научно-исследовательская	ПК-1	Способность принимать научно-обоснованные решения на основе математики, физики, химии, информатики, экологии, методов системного анализа и теории управления, теории знаний, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности.
Научно-исследовательская	ПК-2	Способность формировать презентации, научно-технические отчеты по результатам работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях.
Проектно-конструкторская	ПК-3	Способность разрабатывать технические задания по проектам на основе профессиональной подготовки и системно-аналитических исследований сложных объектов управления различной природы.
	ПК-4	Способность применять методы системного анализа, технологии синтеза и управления для решения прикладных проектно-конструкторских задач.
	ПК-5	Способность разрабатывать методы моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем в области техники, технологии и организационных систем.
	ПК-6	Способность создавать программные комплексы для системного анализа и синтеза сложных систем.
Проектно-технологическая	ПК-7	Способность разрабатывать проекты компонентов сложных систем управления, применять для разработки современные инструментальные средства и технологии программирования на основе профессиональной подготовки.

1	2	3
Проектно-технологическая	ПК-8	Способность проектировать элементы систем управления, применять современные инструментальные средства и технологии программирования на основе профессиональной подготовки, обеспечивающие решение задач системного анализа и управления.
Эксплуатационно-технологическая	ПК-9	Способность эксплуатировать системы управления, применять современные инструментальные средства и технологии программирования на основе профессиональной подготовки, обеспечивающие решение задач системного анализа и управления.

Дополнительные (рекомендуемые) профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория профессиональных компетенций	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
1	2	3
Тип задач профессиональной деятельности: проектно-технологический		
Разработка проектов архитектуры программного обеспечения и их реализация	РПК-1 Способность оценивать возможности создания архитектурного проекта программных средств (ПС) и создавать их варианты, осуществлять их документирование и реализацию; оценивать выбор и требования к ПС; контролировать, сопровождать и осуществлять модернизацию.	1.1_Б.РПК-1 Оценивает возможности архитектурного проекта программных средств; 2.1_Б.РПК-1 Разрабатывает варианты архитектуры программных средств; 3.1_Б.РПК-1 Осуществляет документирование и реализацию архитектурных проектов программных средств; 4.1_Б.РПК-1 Оценивает выбор и требования к программным средствам; 5.1_Б.РПК-1 Осуществляет контроль, сопровождение и модернизацию программных средств.

1	2	3
<p>Оценка качества разрабатываемого программного обеспечения путем проверки соответствия продукта заявленным требованиям, сбора и передачи информации о несоответствиях</p>	<p>РПК-2 Способность осуществлять подготовку тестовых данных и выполнять тестовые процедуры для тестирования программных средств (ПС), разрабатывать тестовые случаи и исследовать их результаты; разрабатывать стратегии и управлять процессом тестирования ПС; тестировать сопроводительную документацию на соответствие требованиям заказчика.</p>	<p>1.1_Б.РПК-2 Осуществляет подготовку тестовых данных и выполняет тестовые процедуры; 2.1_Б.РПК-2 Разрабатывает тестовые случаи и исследует их результаты; 3.1_Б.РПК-2 Разрабатывает стратегии и управляет процессом тестирования программных средств; 4.1_Б.РПК-2 Тестирует сопроводительную документацию на соответствие требованиям заказчика.</p>
<p>Разработка и сопровождение баз данных (БД)</p>	<p>РПК-3 Способность обеспечивать функционирование баз данных (БД) и оптимизацию вычислительных ресурсов, осуществляя мониторинг их работы на основе статистической информации; предотвращать потери и повреждения данных; обеспечивать информационную безопасность на уровне БД, управлять развитием БД.</p>	<p>1.1_Б.РПК-3 Обеспечивает функционирование баз данных и оптимизацию вычислительных ресурсов; 2.1_Б.РПК-3 Осуществляет мониторинг работы баз данных на основе статистической информации; 3.1_Б.РПК-3 Осуществляет эффективные мероприятия по предотвращению потери и повреждения данных; 4.1_Б.РПК-3 Обеспечивает информационную безопасность на уровне базы данных; 5.1_Б.РПК-3 Осуществляет эффективные меры по управлению развитием базы данных.</p>
<p>Создание, техническая обработка и управление информационными ресурсами</p>	<p>РПК-4 Способность создавать, редактировать, осуществлять техническую обработку информационных ресурсов и размещать их в сети Интернет; осуществлять управление (менеджмент) информационными ресурсами.</p>	<p>1.1_Б.РПК-4 Создает, редактирует и осуществляет техническую обработку информационных ресурсов; 2.1_Б.РПК-4 Размещает информационные ресурсы в сети Интернет; 3.1_Б.РПК-4 Осуществляет управление (менеджмент) информационными ресурсами.</p>

1	2	3
Управление ИТ-ресурсами и информационной безопасностью	РПК-5 Способность управлять ресурсами ИТ: качеством, инфраструктурой, расходами, отношениями с поставщиками и потребителями, персоналом, информационной безопасностью.	1.1_Б.РПК-5 Управляет ресурсами ИТ: качеством, инфраструктурой и расходами; 2.1_Б.РПК-5 Управляет отношениями с поставщиками и потребителями, а также с персоналом; 3.1_Б.РПК-5 Управляет информационной безопасностью ресурсов.
Менеджмент ИТ-технологий	РПК-6 Способность к управлению информационной средой, сервисами и ИТ-инновациями.	1.1_Б.РПК-6 Управляет информационной средой и сервисами; 2.1_Б.РПК-6 Управляет ИТ-инновациями.
Создание (модификация), техническая поддержка и управление информационными системами (ИС)	РПК-7 Способность осуществлять работы по технической поддержке и управлению процессами создания (модификации) и сопровождению информационных систем (ИС), автоматизирующих задачи организационного управления; осуществлять работы по управлению проектами информатизации.	1.1_Б.РПК-7 Осуществляет работы по технической поддержке и управлению процессами создания (модификации) ИС; 2.1_Б.РПК-7 Осуществляет сопровождение ИС, автоматизирующих задачи организационного управления; 3.1_Б.РПК-7 Осуществляет работы по управлению проектами информатизации.
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский		
Управление проектами ИТ	РПК-8 Способность управлять проектами в области ИТ на основе планов проектов в условиях утвержденных параметров; управлять проектами различных уровней сложности в условиях неопределенностей, порождаемых запросами на изменения, с применением формальных инструментов управления рисками и проблемами проекта.	1.1_Б.РПК-8 Управляет проектами в области ИТ на основе планов проектов в условиях утвержденных параметров; 2.1_Б.РПК-8 Управляет проектами различных уровней сложности в условиях неопределенностей, порождаемых запросами на изменения; 3.1_Б.РПК-8 Использует формальные инструменты управления рисками и проблемами проектов.
Разработка инструментов и методов управления проектами	РПК-9 Способность разрабатывать новые инструменты и методы управления проектами в области ИТ.	1.1_Б.РПК-9 Разрабатывает и управляет разработками новых инструментов и методов управления проектами в области ИТ.

1	2	3
Тип задач профессиональной деятельности: проектно-конструкторский		
Разработка программного обеспечения (ПО)	ПК-10 Способность организовывать и руководить проектами разработки программного обеспечения (ПО), управлять программно-техническими, технологическими и человеческими ресурсами.	1.1_Б.РПК-10 Организует и руководит проектами разработки программного обеспечения; 2.1_Б.РПК-10 Управляет программно-техническими, технологическими и человеческими ресурсами.
Создание и сопровождение требований к системам	РПК-11 Способность разрабатывать и сопровождать требования к отдельным функциям системы, создавать и сопровождать требования и технические задания на разработку и модернизацию систем и подсистем малого и среднего масштаба.	1.1_Б.РПК-11 Разрабатывает и сопровождает требования к отдельным функциям системы; 2.1_Б.РПК-11 Создает и сопровождает требования и технические задания на разработку и модернизацию.
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский		
Управление аналитическими работами	РПК-12 Готовность управлять аналитическими работами и подразделениями.	1.1_Б.РПК-12 Управляет аналитическими работами и подразделениями.
Проектирование систем	РПК-13 Способность к концептуальному, функциональному и логическому проектированию систем различных масштабов и сложности, в том числе «живых» систем, агроэкосистем на основе информатики, системного анализа, экологии, теории знаний и результатов обработки данных мониторингов физических сред, включая дистанционные методы с использованием программируемых автоматических устройств.	1.1_Б.РПК-13 Осуществляет концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем различных масштабов и сложности; 2.1_Б.РПК-13 Проектирует «живые» системы, агроэкосистемы на основе информатики, системного анализа, экологии, теории знаний; 3.1_Б.РПК-13 Проектирует системы на основе данных мониторингов физических сред, включая дистанционные методы с использованием программируемых автоматических устройств.

Сведения о кадровом обеспечении

Обеспеченность НПР	Штатные НПР, привлекаемые к реализации ОПОП ВО		НПР, имеющие образование, соответствующее профилю преподаваемых дисциплин		НПР с ученой степенью и/или званием		Количество НПР из числа действующих руководителей и работников профильных организаций, предприятий, учреждений	
	Кол.	%	Кол.	%	Кол.	%	Кол.	%
Требования ФГОС ВО	–	50	–	70	–	70	–	10
Факт	21	100,0	21	100,0	17	80,9	2	9,5

Особенности реализации ОПОП для инвалидов и лиц с ОВЗ

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик осуществляется с учетом состояния здоровья и требования по доступности.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Обучающимся обеспечивается возможность освоения дисциплин (модулей) по выбору, в том числе специальные условия инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья, в объеме 30 процентов вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается особый порядок освоения дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту с учетом состояния их здоровья.

Матрица компетенций

Название дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Универсальные компетенции							
	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	УК-7	УК-8
История	×							
Философия	×					×		
Экономика		×						
Правовые основы профессиональной деятельности					×			
Русский язык и культура речи			×					
Культурология			×	×				
Иностранный язык			×					
Социальная психология			×					
Безопасность жизнедеятельности				×				×
Физическая культура							×	
Название дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Общепрофессиональные компетенции							
	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8
Математика: линейная алгебра и аналитическая геометрия	×		×					
Математика: математический анализ	×		×					

Информатика							×	
Компьютерная математика		×						
Теория и технологии программирования						×		
Математическая логика и теория алгоритмов	×		×					
Физика	×		×					
Дискретный анализ	×		×					
Численные методы	×	×						
Структурное программирование	×	×						
Теория вероятностей и математическая статистика	×		×			×		
Общая химия	×							
Метрология, стандартизация и сертификация				×				×
Методы оптимизации и оптимальное управление		×				×		
Теоретические основы электротехники и электроники		×				×		
Объектно-ориентированное программирование	×	×						
Web-программирование	×	×						
Теоретическая механика	×		×					
Математические методы системного анализа	×				×			
Базы данных	×							
Методы математической физики	×	×						
Операционное исчисление	×	×						
Кроссплатформенное программирование	×						×	
Обратные задачи математической физики	×	×						

Интеллектуальные технологии и представление знаний		×					×	
Моделирование систем		×			×			
Теория автоматического управления		×					×	
Функциональное программирование						×	×	
Технологии проектирования и администрирования баз данных и хранилищ данных					×		×	
Интеллектуальный анализ данных		×				×		
Системы автоматического управления				×		×		×
Мягкие вычисления	×	×						
Управление проектами информатизации					×		×	
Управление в организационных системах					×			×
Прикладные задачи моделирования информационных процессов		×					×	
Адаптивные методы обработки информации		×				×		
Теория информационных систем				×		×		
Защита информации							×	
Введение в профессиональную область		×			×			
Проектная деятельность: проекты разработки прикладного программного обеспечения						×		

Проектная деятельность: разработка web-приложений						×		
Проектная деятельность: проектирование распределенных баз данных						×		
Проектная деятельность: проектирование автоматических устройств				×		×		
Проектная деятельность: проектирование систем автоматического управления				×		×		
Учебная практика: инженерные расчеты в системах компьютерной математики						×		
Учебная практика: программирование на языках высокого уровня						×		
Производственная практика: проектирование и разработка информационных систем, баз данных и web-приложений				×		×		
Преддипломная практика				×		×		

Название дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Профессиональные компетенции								
	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9
Математика: линейная алгебра и аналитическая геометрия	×								
Математика: математический анализ	×								
Информатика	×						×		
Компьютерная математика	×				×				
Теория и технологии программирования						×	×		
Инженерная и компьютерная графика							×	×	
Математическая логика и теория алгоритмов	×				×				
Физика	×						×		
Дискретный анализ	×			×					
Численные методы	×				×				
Структурное программирование	×					×			
Теория вероятностей и математическая статистика	×	×							
Общая химия	×								
Метрология, стандартизация и сертификация		×	×					×	
Методы оптимизации и оптимальное управление		×			×				
Теоретические основы электротехники и электроники								×	×
Объектно-ориентированное программирование						×			
Web-программирование		×						×	
Теоретическая механика	×			×					

Математические методы системного анализа	×				×				
Базы данных	×							×	
Методы математической физики	×				×				
Операционное исчисление	×								×
Кроссплатформенное программирование						×	×		
Обратные задачи математической физики	×				×				
Интеллектуальные технологии и представление знаний							×	×	
Моделирование систем					×			×	
Теория автоматического управления	×						×		
Функциональное программирование						×	×		
Технологии проектирования и администрирования баз данных и хранилищ данных					×		×		
Интеллектуальный анализ данных		×				×			
Системы автоматического управления				×		×		×	×
Мягкие вычисления	×	×							
Управление проектами информатизации					×		×		
Управление в организационных системах					×			×	
Прикладные задачи моделирования информационных процессов		×					×		
Адаптивные методы обработки информации		×				×			
Теория информационных систем				×		×			

Защита информации							×		
Введение в профессиональную область		×				×			
Проектная деятельность: разработка технической документации для создания автоматических устройств мониторинга физических сред							×		
Проектная деятельность: проекты разработки прикладного программного обеспечения							×		
Проектная деятельность: разработка web-приложений							×		
Проектная деятельность: проектирование распределенных баз данных							×		
Проектная деятельность: проектирование автоматических устройств					×		×		
Проектная деятельность: проектирование систем автоматического управления					×		×		
Инженерная экология	×								
Учебная практика: инженерные расчеты в системах компьютерной математики							×		
Учебная практика: программирование на языках высокого уровня							×		
Производственная практика: проектирование и разработка информационных систем, баз данных и web-приложений					×		×		
Преддипломная практика					×		×		

Операционное исчисление	×						×						
Кроссплатформенное программирование									×				
Обратные задачи математической физики												×	×
Интеллектуальные технологии и представление знаний						×					×		
Моделирование систем					×			×					
Теория автоматического управления							×						×
Функциональное программирование									×				×
Технологии проектирования и администрирования баз данных и хранилищ данных			×			×							
Интеллектуальный анализ данных												×	
Системы автоматического управления							×						×
Мягкие вычисления								×					×
Управление проектами информатизации							×	×					
Управление в организационных системах	×						×						
Прикладные задачи моделирования информационных процессов		×										×	
Адаптивные методы обработки информации												×	
Теория информационных систем							×						×
Защита информации					×								

