

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Хохлова Елена Васильевна

Должность: Первый проректор-проректор по учебной работе

Дата подписания: 2025.02.26 16:29:06

Уникальный идентификатор документа:

ffa7ebcbdf3ee64619572e2c06ed7dc0d539cecd



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

УТВЕРЖДАЮ:

Первый проректор-проректор по
учебной работе


Е.В. Хохлова
« 29 »  2025 г.

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Направление подготовки

09.03.02 «Информационные системы и технологии»

«Системная аналитика и разработка программного обеспечения»

Уровень бакалавриата

ФГОС ВО 3++

Квалификация бакалавр

Форма обучения – очная

Год начала подготовки 2025

Москва 2025

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ ОПОП ВО

СОГЛАСОВАНО:

Начальник учебно-методического управления _____ (Захарова С.А.)

подпись

Начальник отдела лицензирования
и аккредитации УМУ

_____ (Абрашкина Е.Д.)

подпись

Директор института экономики и управления АПК

_____ (Хоружий Л.И.)

подпись

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ОДОБРЕНА:

Учёным советом Института экономики и управления АПК,
протокол № 1 от 28 августа 2025 г.

Учёный секретарь совета _____

подпись

(Мамедов А.А.)

Учебно-методической комиссией института,
протокол № 1 от 28 августа 2025 г.
Председатель УМК _____

подпись

(Гупалова Т.Н.)

РАЗРАБОТАНА:

Руководитель ОПОП,
протокол № 11 от 26 августа 2025 г.

_____ (Уколова А.В.)

подпись

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	4
1.1 Понятие основной профессиональной образовательной программы высшего образования	4
1.2 Нормативные документы для разработки ОПОП бакалавриата по направлению подготовки	4
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ	5
2.1 Общая характеристика ОПОП ВО.....	5
2.1.1 Цель и задачи ОПОП ВО	5
2.1.2 Направленность ОПОП ВО	6
2.1.3 Сроки освоения ОПОП ВО	6
2.1.4 Квалификация, присваиваемая выпускнику	6
2.1.5 Язык реализации ОПОП ВО	7
2.1.6 Трудоёмкость ОПОП ВО	7
2.1.7 Структура ОПОП ВО	7
2.2 Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОПОП ВО.....	8
2.3 Основные пользователи ОПОП ВО и стратегические партнеры образовательной программы (работодатели).....	8
3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	10
3.1 Область профессиональной деятельности и сфера (сферы) профессиональной деятельности выпускника	10
3.2 Тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускника.....	10
3.3 Объекты профессиональной деятельности выпускника	21
3.4 Описание трудовых функций в соответствии с профессиональным стандартом (карта профессиональной деятельности).....	22
4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА	22
5. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ВО	70
5.1 Календарный учебный график.....	71
5.2 Учебный план	71
5.3 Рабочие программы учебных дисциплин (модулей)	71
5.4 Программы практик	72
5.5 Программа государственной итоговой аттестации.....	73
5.6 Оценочные материалы по дисциплинам (модулям), практикам, государственной итоговой аттестации	73
5.7 Методические материалы по дисциплинам (модулям), практикам, государственной итоговой аттестации.....	74
5.8 Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы	75
6. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА	76
6.1 Кадровое обеспечение	76
6.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение	77
6.3 Материально-техническое обеспечение ОПОП ВО.....	80
7.ХАРАКТЕРИСТИКА СОЦИОКУЛЬТУРНОЙ СРЕДЫ ВУЗА	81
8.ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	83
9.РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ.....	85

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Понятие основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (далее – ОПОП ВО) (бакалавриата), реализуемая федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Российским государственным аграрным университетом – МСХА имени К.А. Тимирязева» (далее – Университет) по направлению *09.03.02 «Информационные системы и технологии», направленность «Системная аналитика и разработка программного обеспечения»* представляет собой систему документов, разработанную и утверждённую университетом с учётом требований рынка труда и соответствующую современному уровню развития науки, техники, технологий, экономики.

ОПОП ВО разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки *09.03.02 «Информационные системы и технологии»*.

ОПОП ВО регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный план, календарный учебный график, рабочие программы учебных дисциплин (модулей), программы всех видов практик и государственной итоговой аттестации и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также, методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

1.2 Нормативные документы для разработки ОПОП бакалавриата по направлению подготовки

Нормативные документы для разработки ОПОП ВО:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минобрнауки России от 06.04.2021 г. № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- Приказ Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ «О практической подготовке обучающихся» (от 05.08.2020 г. № 885/390);
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.06.2015 г. № 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»;

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки *09.03.02 «Информационные системы и технологии»* (уровень бакалавриата), утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 года, № 926, зарегистрированного в Минюсте РФ 12 октября 2017 года, № 48535.

- Профессиональный стандарт 06.022 «Системный аналитик», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 апреля 2023 г. № 367н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25 мая 2023 г., регистрационный № 73453).

- Профессиональный стандарт 06.035 «Разработчик Web и мультимедийных приложений», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 января 2017 г. № 44н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 31 января 2017 г., регистрационный № 45481).

- Профессиональный стандарт 40.011 «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04 марта 2014 г. № 121н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 марта 2014 г., регистрационный № 31692).

- Профессиональный стандарт 08.037 «Бизнес-аналитик», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 ноября 2023 г. № 821н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25 декабря 2023 г., регистрационный № 76611).

- Устав ФГБОУ ВО РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева.
- Правила внутреннего распорядка Университета.
- Положения и локальные акты ФГБОУ ВО РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева в части, касающейся образовательной деятельности.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

2.1 Общая характеристика ОПОП ВО

2.1.1 Цель и задачи ОПОП ВО

Основной целью ОПОП ВО бакалавриата является подготовка квалифицированных кадров для агропромышленного комплекса в области системного анализа, моделирования, проектирования и разработки информационных систем и технологий посредством формирования универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки *09.03.02 «Информационные системы и технологии»*, а также формирование и развитие у студентов социально-личностных качеств (ответственности, коммуникативности, целеустремленности, организованности, трудолюбия, общей культуры и др.),

позволяющих реализовать сформированные компетенции в профессиональной деятельности.

ОПОП ВО основана на компетентностном подходе к ожидаемым результатам обучения и ориентирована на решение следующих задач:

- формирование готовности выпускников Университета к профессиональной и социальной деятельности;
- формирование общепрофессиональных компетенций (навыков) по направлению «Информационные системы и технологии»;
- формирование профессиональных компетенций в области разработки, тестирования и внедрения программного обеспечения в АПК;
- формирование профессиональных компетенций области системной аналитики, включая проектирование, разработку, внедрение и сопровождение корпоративных информационных систем, в том числе в АПК, на основе оптимизации процессов взаимодействия с заказчиком и контроля разработки;
- формирование профессиональных компетенций в области проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок по отдельным разделам темы, в том числе по отраслям сельского хозяйства.

Структура образовательной программы предусматривает: обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Часть, формируемая участниками образовательных отношений, дает возможность расширения и (или) углубления знаний, умений, навыков и компетенций, определяемых содержанием обязательных дисциплин, позволяет обучающимся получить углубленные знания и навыки для успешной профессиональной деятельности и (или) продолжения профессионального образования на следующем уровне.

2.1.2 Направленность ОПОП ВО

Направленность ОПОП ВО соответствует направлению подготовки в целом и конкретизирует содержание программы бакалавриата путем ориентации ее на: область (области) профессиональной деятельности и сферу (сферы) профессиональной деятельности выпускников – АПК; тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускников.

Данная ОПОП ВО реализуется по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии» и направленности «Системная аналитика и разработка программного обеспечения».

2.1.3 Сроки освоения ОПОП ВО

4 года (по очной форме обучения).

2.1.4 Квалификация, присваиваемая выпускнику

При успешном освоении ОПОП ВО выпускнику присваивается квалификация бакалавр по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

При реализации основной образовательной программы обучающимся предоставлена возможность одновременного получения нескольких квалификаций следующим способом:

– одновременное обучение по программе высшего образования (ВО) *09.03.02 «Информационные системы и технологии» направленности «Системная аналитика и разработка программного обеспечения»* и дополнительным профессиональным программам (ДПП) программе профессиональной переподготовки «Бизнес-аналитика в АПК». При освоении дополнительной профессиональной программы параллельно с получением высшего образования диплом о профессиональной переподготовке выдается одновременно с получением соответствующего документа об образовании и о квалификации.

2.1.5 Язык реализации ОПОП ВО

Образовательная программа реализуется на государственном языке Российской Федерации (русский).

2.1.6 Трудоемкость ОПОП ВО

Трудоемкость освоения обучающимся ОПОП составляет 240 зачетных единиц за весь период обучения в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки и включает все виды контактной и самостоятельной работы, практики и время, отводимое на контроль качества освоения обучающимся ОПОП.

2.1.7 Структура ОПОП ВО

Программа бакалавриата состоит из следующих блоков:

Блок 1 «Дисциплины (модули)»

Блок 2 «Практика»

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация».

Программа бакалавриата обеспечивает реализацию дисциплин (модулей) по философии, иностранному языку, безопасности жизнедеятельности; реализацию дисциплины (модуля) "История России" в объеме не менее 4 з.е., при этом объем контактной работы обучающихся с педагогическими работниками составляет в очной форме обучения не менее 80 процентов.

Программа бакалавриата обеспечивает реализацию дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту: в объеме не менее 2 з.е. в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)»; в объеме не менее 328 академических часов, которые являются обязательными для освоения, не переводятся в з.е. и не включаются в объем бакалавриата, в рамках элективных дисциплин (модулей) в очной форме обучения. для освоения, не переводятся в з.е. и не включаются в объем программы бакалавриата, в рамках элективных дисциплин (модулей) в очной форме обучения.

Реализация дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту для обучающихся по заочной и очно-заочной формам, и для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья определена положением «О порядке

проведения учебных занятий по дисциплинам (модулям) по физической культуре и спорту в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева».

В программе бакалавриата для обучающихся обеспечивается возможность освоения элективных дисциплин (модулей) и факультативных дисциплин (модулей).

В рамках программы бакалавриата выделяются обязательная часть и часть, формируемая участниками образовательных отношений.

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет 52,5 процента общего объема программы бакалавриата (что соответствует требованиям ФГОС ВО – не менее 40 процентов).

При проведении учебных занятий Университет обеспечивает развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств.

Реализация компетентного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций и др.) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. В рамках учебных курсов предусмотрены встречи с представителями российских и зарубежных компаний, мастер-классы экспертов и специалистов.

Организация предоставляет инвалидам и лицам с ОВЗ (по их заявлению) возможность обучения по программе бакалавриата, учитывающей особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

2.2 Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОПОП ВО

Для освоения ОПОП ВО подготовки бакалавра абитуриент должен иметь документ государственного образца о среднем (полном) общем образовании или среднем профессиональном образовании / высшем образовании.

2.3 Основные пользователи ОПОП ВО и стратегические партнеры образовательной программы (работодатели)

ОПОП ВО в обязательном порядке размещается в свободном доступе на сайте университета с целью предоставления абитуриентам, обучающимся, потенциальным работодателям и другим заинтересованным сторонам возможности ознакомления с ее содержанием, материально-техническим и информационно-библиотечным обеспечением, технологиями реализации, а также с целью реализации права обучающихся и работодателей участвовать в формировании содержания ОПОП ВО.

Основными пользователями ОПОП ВО являются:

- профессорско-преподавательские коллективы высших учебных заведений, ответственные за качественную разработку, эффективную реализацию и обновление ОПОП с учётом достижений науки, техники и социальной сферы по данному направлению и уровню подготовки;
- студенты, ответственные за эффективную реализацию своей учебной деятельности по освоению ОПОП по данному направлению подготовки;
- ректор учебного заведения и проректоры, отвечающие в пределах своей компетенции за качество подготовки выпускников;
- объединения специалистов и работодателей в соответствующей сфере профессиональной деятельности;
- организации, обеспечивающие разработку примерных ОПОП по поручению уполномоченного федерального органа исполнительной власти;
- органы, обеспечивающие финансирование высшего образования;
- уполномоченные государственные органы исполнительной власти, осуществляющие аттестацию, аккредитацию и контроль качества в сфере высшего профессионального образования;
- уполномоченные государственные органы исполнительной власти, обеспечивающие контроль над соблюдением законодательства в системе высшего образования;
- Министерство просвещения Российской Федерации;
- Минсельхоз России;
- Министерство социального развития Московской области;
- Центральное таможенное управление;
- Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Московской области;
- Федеральное государственное бюджетное учреждение «Центр системы мониторинга рыболовства и связи»;
- НИИ статистики Росстата;
- ФГБНУ «Росинформагротех»;
- АО «Корпорация развития Ярославской области»;
- АО РСХБ;
- АО «ЭР – Телеком Холдинг»;
- АО «Вимм-БилльДанн»;
- АО «Комбинат КМАруда»;
- ООО «Фабрика 101»;
- ООО «Сателлит-М»;
- ПАО «Машиностроительный завод»;
- ЗАО «Микояновский мясокомбинат»;
- Группа «Черкизово»;
- Компания «Русмолко».

3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

3.1 Область профессиональной деятельности и сфера (сферы) профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии» направленности «Системная аналитика и разработка программного обеспечения» включает:

6 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере исследования, разработки, внедрения и сопровождения информационных технологий и систем). Вид профессиональной деятельности: 06.022 Исследования и проектирование для координации создания информационно-технологических систем и продуктов и управления ими; 06.035 Проектирование, разработка и интеграция информационных ресурсов в локальной сети и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере организации и проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области информатики и вычислительной техники). Вид профессиональной деятельности – 40.011 Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок.

08 Финансы и экономика. Вид профессиональной деятельности – 08.037 Деятельность по выявлению бизнес-проблем, выяснению потребностей заинтересованных сторон, обоснованию решений и обеспечению проведения изменений в организации

3.2 Тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускника

В рамках освоения программы бакалавриата выпускники получают подготовку к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:
научно-исследовательский;
организационно-управленческий;
проектный.

Таблица 1

Профессиональные компетенции выпускников, разработанные университетом и индикаторы их достижения

Задачи ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения	Основание (ПС, анализ опыта)
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий				
Обоснование решений	Информационные процессы, технологии, системы и сети, их инструментальное (программное, техническое, организационное) обеспечение,	ПКдпо-1 Способен формировать возможные решения на основе разработанных для них целевых	ПКдпо-1.1 Владеть: навыками выявления, сбора и анализа информации для бизнес-анализа для формирования возможных решений	Профессиональный стандарт 08.037 «Бизнес-аналитик», утвержденный приказом Министерства труда и социальной

	<p>способы и методы проектирования, отладки, производства и эксплуатации информационных технологий и систем всех сфер агропромышленного комплекса в условиях его цифровой трансформации: сельское хозяйство, пищевая и легкая промышленность, агробиотехнологии, экология геоинформационные системы, научная инфраструктура и др., а также все виды деятельности, обеспечивающие цифровизацию сельского хозяйства.</p>	показателей	ПКдпо-1.2 Уметь: отбирать, применять и адаптировать соответствующие методы, инструменты и техники анализа бизнес-ситуации и предметной области, включая методы и инструменты анализа данных	<p>защиты Российской Федерации от 22 ноября 2023 г. № 821н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25 декабря 2023 г., регистрационный № 76611) и с учетом анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта</p>
			ПКдпо-1.3 Знать: облачные сервисы	
		ПКдпо-2 Способен проводить анализ, обосновывать и выбирать решения	ПКдпо-2.1 Владеть: навыками анализа решений с точки зрения достижения целевых показателей решений	
			ПКдпо-2.2 Уметь: оформлять результаты бизнес-анализа в соответствии с выбранными подходами	
			ПКдпо-2.3 Уметь: Определять связи и зависимости между элементами информации для бизнес-анализа	
			ПКдпо-2.4 Уметь: анализировать внутренние/внешние факторы и условия, влияющие на деятельность организации	
			ПКдпо-2.5 Уметь: применять IT-инструменты (приложения и платформы) для обеспечения работ по бизнес-анализу	
			ПКдпо-2.6 Уметь: пользоваться системами анализа и визуализации данных	
			ПКдпо-2.7 Уметь: отбирать,	

			<p>применять и адаптировать соответствующие методы, инструменты и техники анализа бизнес-ситуации и предметной области, включая методы анализа данных</p>	
			<p>ПКдпо-2.8 Знать: языки и инструменты визуального моделирования</p>	
			<p>ПКдпо-2.9 Знать: предметная область и специфика деятельности организации в объеме, достаточном для решения задач бизнес-анализа</p>	
			<p>ПКдпо-2.10 Знать: возможности использования свободно распространяемого программного обеспечения в организации в объеме, необходимом для целей бизнес-анализа</p>	
			<p>ПКдпо-2.11 Знать: перспективные и существующие цифровые технологии и цифровые возможности для бизнеса в контексте предметной области и специфики деятельности организации</p>	
			<p>ПКдпо-2.12 Знать: инструменты, техники анализа бизнес-ситуации и предметной области, оценки решения, включая</p>	

			методы анализа данных	
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский				
<p>Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок по отдельным разделам темы. Концептуально-логическое проектирование Системы и сопровождение разработанных проектных решений.</p>	<p>Информационные процессы, технологии, системы и сети, их инструментальное (программное, техническое, организационное) обеспечение, способы и методы проектирования, отладки, производства и эксплуатации информационных технологий и систем всех сфер агропромышленного комплекса в условиях его цифровой трансформации: сельское хозяйство, пищевая и легкая промышленность, агробиотехнологии, экология геоинформационные системы, научная инфраструктура и др., а также все виды деятельности, обеспечивающие цифровизацию сельского хозяйства.</p>	<p>ПКос-1 Способность проводить исследования в профессиональной деятельности, составлять отчеты о проделанной работе, готовить публикации, выступать с докладами</p>	<p>ПКос-1.1 Знать: источники информации, методы сбора, обработки и анализа передового отечественного и зарубежного опыта в области информационных систем и технологий; требования к структуре и содержанию, оформлению научных публикаций, отчетов по научно-исследовательской работе, обзоров, статей, презентаций докладов</p>	<p>Профессиональный стандарт 40.011 «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04 марта 2014 г. № 121н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 марта 2014 г., регистрационный № 31692) и с учетом анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта</p> <p>Профессиональный стандарт 06.022 «Системный аналитик», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 апреля 2023 г. № 367н</p>
			<p>ПКос-1.2 Уметь: проводить сбор, обработку и анализ передового отечественного и зарубежного опыта в области информационных систем и технологий; ставить цель, задачи, составлять программу исследования; готовить доклады и презентации, статьи, отчеты по научно-исследовательской работе с применением соответствующих программных средств, оформлять их в соответствии с требованиями стандартов</p>	
			<p>ПКос-1.3 Иметь навыки: сбора, обработки, анализа</p>	

			<p>и обобщения передового отечественного и зарубежного опыта в области информационных систем и технологий; подготовки предложений по составлению программ исследования, практических рекомендаций по внедрению результатов исследований; подготовки презентаций, докладов, статей, отчетов; выступления с докладами на научных конференциях</p>	<p>(зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25 мая 2023 г., регистрационный № 73453) и с учетом анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта</p>
		<p>ПКос-2 Способность проводить анализ данных с использованием информационных технологий в области сельского хозяйства, экономики, бухгалтерского учета, статистики, финансов и др.</p>	<p>ПКос-2.1 Знать: основы технологии производства продукции сельского хозяйства; теорию и методологию дисциплин экономического профиля (экономика, бухгалтерский учет, статистика, финансы и др.); информационные технологии анализа данных; источники информации для профессиональной деятельности</p>	
			<p>ПКос-2.2 Уметь: собирать информацию для проведения анализа данных в области сельского хозяйства, экономики, бухгалтерского учета, статистики, финансов и др.;</p>	

			<p>устанавливать причинно-следственные связи между признаками; выбирать и применять, в том числе с использованием современных информационных технологий, методы анализа данных в области сельского хозяйства, экономики, бухгалтерского учета, статистики, финансов и др.; делать выводы на основе проведенного анализа данных</p>	
			<p>ПКос-2.3 Владеть: методологией и навыками проведения анализа данных с использованием информационных технологий в области сельского хозяйства, в том числе экономики сельского хозяйства</p>	
Тип задач профессиональной деятельности: проектный				
<p>Управление работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов.</p> <p>Концептуально-логическое проектирование Системы и сопровождение разработанных проектных решений.</p>	<p>Информационные процессы, технологии, системы и сети, их инструментальное (программное, техническое, организационное) обеспечение, способы и методы проектирования, отладки, производства и эксплуатации информационных технологий и систем всех сфер агропромышленного комплекса в условиях его</p>	<p>ПКос-3 Способен проектировать и разрабатывать информационные ресурсы с использованием полного стека технологий</p>	<p>ПКос-3.1 Знать: методы и средства проектирования, принципы построения архитектуры, типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке информационных ресурсов, методы и средства проектирования баз данных и программных интерфейсов</p>	<p>Профессиональный стандарт 06.035 «Разработчик Web и мультимедийных приложений», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 января 2017 г. № 44н (зарегистрирован Министерством юстиции</p>

	<p>цифровой трансформации: сельское хозяйство, пищевая и легкая промышленность, агробιοтехнологии, экология геоинформационные системы, научная инфраструктура и др., а также все виды деятельности, обеспечивающие цифровизацию сельского хозяйства.</p>		<p>ПКос-3.2 Уметь: использовать типовые решения и шаблоны информационных ресурсов, применять методы и средства проектирования и разработки структур данных, баз данных, программных интерфейсов и информационных ресурсов с использованием полного стека технологий</p>	<p>Российской Федерации 31 января 2017 г., регистрационный № 45481). Профессиональный стандарт 06.022 «Системный аналитик», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 апреля 2023 г. № 367н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25 мая 2023 г., регистрационный № 73453) и с учетом анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта.</p>
			<p>ПКос-3.3 Владеть: навыками проектирования структур данных, баз данных и интерфейсов, навыками разработки и изменения архитектуры информационных ресурсов с использованием полного стека технологий</p>	
		<p>ПКос-4 Способен осуществлять разработку, отладку и рефакторинг кода программного обеспечения, интеграцию программных модулей и компонент, в том числе взаимодействию с внешней средой, средствами выбранных языков программирования</p>	<p>ПКос-4.1 Знать: методы и приемы формализации и алгоритмизации поставленных задач; нотации и программные продукты для графического отображения алгоритмов; алгоритмы решения типовых задач, области и способы их применения; методологии разработки программного обеспечения; синтаксис выбранного языка программирования,</p>	

			<p>особенности программирования на этом языке, стандартные библиотеки языка программирования; особенности выбранной среды программирования; методы и приемы отладки программного кода, повышения читаемости программного кода; типы и форматы сообщений об ошибках, предупреждений</p>	
			<p>ПКос-4.2 Уметь: использовать методы и приемы формализации и алгоритмизации поставленных задач; использовать программные продукты для графического отображения алгоритмов; применять стандартные алгоритмы в соответствующих областях; применять выбранные языки программирования для написания программного кода; использовать выбранную среду программирования; применять инструментарий для создания и актуализации исходных текстов программ; выявлять ошибки в программном коде, интерпретировать сообщения об ошибках, предупреждения,</p>	

			<p>записи технологических журналов; применять методы и приемы отладки программного кода</p>	
			<p>ПКос-4.3 Владеть навыками; составления формализованных описаний решений поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания; разработки алгоритмов решения поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания или других принятых в организации нормативных документов; создания программного кода в соответствии с техническим заданием (готовыми спецификациями); оптимизации программного кода с использованием специализированных программных средств; анализа и проверки исходного программного кода; отладки программного кода на уровне программных модулей и межмодульных взаимодействий и взаимодействий с окружением</p>	
		<p>ПКос-5 Способен осуществлять методическое</p>	<p>ПКос-5.1 Знать: методы тестирования и процедуры</p>	

		<p>сопровождение испытаний системы</p>	<p>управления изменениями требований</p> <p>ПКос-5.2 Уметь: исполнять ручные тесты, анализировать влияния изменений и проводить демонстрации</p> <p>ПКос-5.3 Владеть: навыками демонстрации сценариев работы системы согласно программе и методике испытаний, наблюдения за проведением приемочных испытаний системы участниками команды приемки, выявления и описания отклонений работы системы от требований и ожиданий заинтересованных лиц; навыками оценки влияния возможных изменений на качество системы и интересы заинтересованных лиц, выбора наиболее эффективного варианта реализации запроса, передачи проанализированных запросов ответственным лицам</p>	
		<p>ПКос-6 Способен выявлять требования к системе и к проектным решениям на основе обследования</p>	<p>ПКос-6.1 Знать: методы планирования проектных работ, системного анализа, проведения эффективных интервью, теорию</p>	

		<p>текущей ситуации</p>	<p>управления бизнес-процессами и шаблоны оформления бизнес-требований</p>	
			<p>ПКос-6.2 Уметь: проводить интервью, семинары и совещания рабочих групп; строить схемы причинно-следственных связей, моделировать бизнес-процессы; планировать проектные работы и выбирать методики разработки требований к системе и шаблоны документов требований к системе</p>	
			<p>ПКос-6.3 Владеть: навыками выявления и решения проблем в требованиях заинтересованных лиц, планирования, разработки и согласования бизнес-требований, оформления требований в документе на основе анализа проблемной ситуации заинтересованных лиц</p>	
		<p>ПКос-7 Способен осуществлять концептуально-логическое проектирование системы, разрабатывать техническое задание</p>	<p>ПКос-7.1 Знать: методы целеполагания, концептуального проектирования, оценки качества программных систем, теорию ключевых показателей деятельности объекта автоматизации,</p>	

			теорию тестирования, стандарты оформления технических заданий	
			ПКос-7.2 Уметь: формулировать цели, исходя из анализа проблем, потребностей и возможностей, разрабатывать технико-экономическое обоснование, декомпозировать функции на подфункции, алгоритмизировать деятельность	
			ПКос-7.3 Владеть: навыками описания целевого состояния объекта автоматизации, методиками и навыками оценки готовых систем на соответствие требованиям; алгоритмами выбора принципиальных вариантов концептуальной архитектуры системы; навыками разработки технического задания на систему	

3.3 Объекты профессиональной деятельности выпускника

Перечень основных объектов (или областей знания) профессиональной деятельности выпускников:

– информационные процессы, технологии, системы и сети, их инструментальное (программное, техническое, организационное) обеспечение, способы и методы проектирования, отладки, производства и эксплуатации информационных технологий и систем всех сфер агропромышленного комплекса в условиях его цифровой трансформации: сельское хозяйство, пищевая и легкая промышленность, агробιοтехнологии, экология геоинформационные системы, научная инфраструктура и др., а также все виды деятельности, обеспечивающие цифровизацию сельского хозяйства.

3.4 Описание трудовых функций в соответствии с профессиональным стандартом (карта профессиональной деятельности)

В соответствии с профессиональным стандартом «Системный аналитик» (Приказ Минтруда № 367н от 27 апреля 2023 г.) выпускник должен овладеть следующими трудовыми функциями:

1. Концептуально-логическое проектирование Системы и сопровождение разработанных проектных решений:

- Выявление требований к Системе и проектных решений по Системе;
- Выполнение обследования текущей ситуации;
- Концептуально-логическое проектирование Системы;
- Поддержка выбора концепции Системы;
- Разработка технического задания на Систему;
- Методическое сопровождение испытаний Системы.

В соответствии с профессиональным стандартом «Разработчик Web и мультимедийных приложений» (Приказ Минтруда № 44н от 18 января 2017 г.) выпускник должен овладеть следующими трудовыми функциями:

1. Управление работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов:

- Анализ и формализация требований к ИР;
- Проектирование ИР;
- Организация работ по интеграционному тестированию ИР с внешними сервисами и учетными системами.

В соответствии с профессиональным стандартом «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам» (Приказ Минтруда № 121н от 04.03.2014 г.) выпускник должен овладеть следующими трудовыми функциями:

1. Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок по отдельным разделам темы:

- Осуществление проведения работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований.

В соответствии с профессиональным стандартом «Бизнес-аналитик» (Приказ Минтруда № 821н от 22.11.2023 г.) выпускник должен овладеть следующими трудовыми функциями:

1. Обоснование решений:

- Формирование возможных решений на основе разработанных для них целевых показателей;
- Анализ, обоснование и выбор решения.

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА

Результаты освоения ОПОП ВО определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения, навыки и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

В результате освоения программы бакалавриата по 09.03.02 «Информационные системы и технологии» у выпускника формируются следующие компетенции: универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции (табл. 2).

Таблица 2

Компетенции выпускника в соответствии с ФГОС ВО 3++

Индекс компетенции	Содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Шифр и наименование дисциплин, практик, ГИА	Семестр
Универсальные компетенции				
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Знать: методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа	Б1.О.01 Философия	2
			Б1.О.18 Многомерные статистические методы	6
			Б1.О.22 Эконометрика	5
			Б1.В.15 Лабораторный практикум по эконометрике с использованием пакетов прикладных программ	6
			Б1.В.16 Теория систем и системный анализ	5
			Б1.В.19 Бизнес-аналитика в АПК	567
			Б1.В.19.02 Сельскохозяйственная статистика с основами социально-экономической статистики	56
			Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8
		УК-1.2 Уметь: применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач	Б1.О.01 Философия	2
			Б1.О.18 Многомерные статистические методы	6
			Б1.О.22 Эконометрика	5
			Б1.В.15 Лабораторный практикум по эконометрике с использованием пакетов прикладных программ	6
			Б1.В.16 Теория систем и системный анализ	5
			Б1.В.19 Бизнес-аналитика в АПК	567

			Б1.В.19.02 Сельскохозяйственная статистика с основами социально-экономической статистики	56
			Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8
			Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8
		УК-1.3 Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач	Б1.О.18 Многомерные статистические методы	6
			Б1.О.22 Эконометрика	5
			Б1.В.15 Лабораторный практикум по эконометрике с использованием пакетов прикладных программ	6
			Б1.В.16 Теория систем и системный анализ	5
			Б1.В.19 Бизнес-аналитика в АПК	567
			Б1.В.19.02 Сельскохозяйственная статистика с основами социально-экономической статистики	56
			Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8
			Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющих		УК-2.1 Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы,	Б1.О.15 Право
			Б1.О.21 Управление IT-проектами	6
			Б1.В.05 Основы технологии производства продукции растениеводства	2
			Б1.В.06 Основы животноводства и рационального кормления животных	2

	ресурсов и ограничений	регулирующие профессиональную деятельность	Б1.В.07 Экономическая теория	1
			Б1.В.08 Бухгалтерский учет в сельском хозяйстве	4
			Б1.В.09 Корпоративные финансы в сельском хозяйстве	6
			Б1.В.10 Экономическая безопасность организаций АПК	8
			Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8
			Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8
			ФТД.01 Технологии презентации IT-проектов	4
	УК-2.2 Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности	Б1.О.15 Право	3	
		Б1.О.21 Управление IT-проектами	6	
		Б1.В.02 Проектная деятельность в АПК	3	
		Б1.В.05 Основы технологии производства продукции растениеводства	2	
		Б1.В.06 Основы животноводства и рационального кормления животных	2	
		Б1.В.08 Бухгалтерский учет в сельском хозяйстве	4	
		Б1.В.09 Корпоративные финансы в сельском хозяйстве	6	
		Б1.В.10 Экономическая безопасность организаций АПК	8	
		Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8	
		Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8	

			ФТД.01 Технологии презентации IT-проектов	4
		УК-2.3 Владеть: методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией	Б1.О.15 Право	3
			Б1.О.21 Управление IT-проектами	6
			Б1.В.02 Проектная деятельность в АПК	3
			Б1.В.05 Основы технологии производства продукции растениеводства	2
			Б1.В.06 Основы животноводства и рационального кормления животных	2
			Б1.В.08 Бухгалтерский учет в сельском хозяйстве	4
			Б1.В.09 Корпоративные финансы в сельском хозяйстве	6
			Б1.В.10 Экономическая безопасность организаций АПК	8
			Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8
			Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8
				ФТД.01 Технологии презентации IT-проектов
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Знать: основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии	Б1.О.21 Управление IT-проектами	6
			Б1.В.10 Экономическая безопасность организаций АПК	8
			Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8
			Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8
		УК-3.2 Уметь: устанавливать и поддерживать контакты,	Б1.О.21 Управление IT-проектами	6
			Б1.В.02 Проектная деятельность в АПК	3

		обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды	Б1.В.10 Экономическая безопасность организаций АПК	8
			Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8
			Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8
	УК-3.3 Владеть: простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде		Б1.О.21 Управление IT-проектами	6
			Б1.В.02 Проектная деятельность в АПК	3
			Б1.В.10 Экономическая безопасность организаций АПК	8
		Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8	
		Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8	
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1 Знать: принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках; правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации	Б1.О.03 Иностраннный язык	1
			Б1.О.04 Русский язык, культура речи и деловое общение	1
			Б1.В.ДВ.01.01 Английский язык для IT-специалистов	12
			Б1.В.ДВ.01.02 Адаптационный курс английского языка	12
			Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8
			УК-4.2 Уметь: применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках	Б1.О.03 Иностраннный язык
		Б1.О.04 Русский язык, культура речи и деловое общение	1	
		Б1.О.05 Введение в компьютерные науки на иностранном языке	3	
		Б1.В.ДВ.01.01 Английский язык для IT-специалистов	12	

			Б1.В.ДВ.01.02 Адаптационный курс английского языка	12
			Б1.В.ДВ.02.01 Анализ агроэкономических данных с использованием современных информационных технологий на иностранном языке	6
			Б1.В.ДВ.02.02 Анализ агроэкономических данных с использованием современных информационных технологий	6
			Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8
		УК-4.3 Владеть: навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках; методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках	Б1.О.03 Иностранный язык	1
			Б1.О.04 Русский язык, культура речи и деловое общение	1
			Б1.О.05 Введение в компьютерные науки на иностранном языке	3
			Б1.В.ДВ.01.01 Английский язык для IT- специалистов	12
			Б1.В.ДВ.01.02 Адаптационный курс английского языка	12
			Б1.В.ДВ.02.01 Анализ агроэкономических данных с использованием современных информационных технологий на иностранном языке	6
			Б1.В.ДВ.02.02 Анализ агроэкономических данных с использованием современных информационных технологий	6
			Б3.02(Д) Выполнение и	8

			защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1 Знать: закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте	Б1.О.01 Философия	2
			Б1.О.02 История России	12
			Б1.О.17 Основы российской государственности	1
			Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8
		УК-5.2 Уметь: понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Б1.О.01 Философия	2
			Б1.О.02 История России	12
			Б1.О.17 Основы российской государственности	1
			Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8
		УК-5.3 Владеть: простейшими методами адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения	Б1.О.01 Философия	2
			Б1.О.02 История России	12
			Б1.О.17 Основы российской государственности	1
			Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Знать: основные приемы эффективного управления собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни	Б1.О.01 Философия	2
			Б1.В.02 Проектная деятельность в АПК	3
			Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8
		УК-6.2 Уметь:	Б1.О.01 Философия	2

		эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения	Б1.В.02 Проектная деятельность в АПК	3
			Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8
		УК-6.3 Владеть: методами управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни	Б1.О.01 Философия	2
			Б1.В.02 Проектная деятельность в АПК	3
			Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 Знать: виды физических упражнений; роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни	Б1.О.07 Физическая культура и спорт	1
			Б1.О.ДВ.01.01 Базовая физическая культура	123456
			Б1.О.ДВ.01.02 Базовые виды спорта	123456
			Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8
		УК-7.2 Уметь: применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки; использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического	Б1.О.07 Физическая культура и спорт	1
			Б1.О.ДВ.01.01 Базовая физическая культура	123456
			Б1.О.ДВ.01.02 Базовые виды спорта	123456
			Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8

		самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни		
		УК-7.3 Владеть: средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Б1.О.07 Физическая культура и спорт	1
			Б1.О.ДВ.01.01 Базовая физическая культура	123456
			Б1.О.ДВ.01.02 Базовые виды спорта	123456
			Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1 Знать основные источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций, принципы организации безопасности труда на предприятии	Б1.О.06 Безопасность жизнедеятельности	2
			Б2.О.01 Учебная практика	2
			Б2.О.01.01(У) Ознакомительная практика по стандартам оформления текстовых документов	2
			Б2.О.01.02(У) Ознакомительная практика	2
			Б2.О.02 Производственная практика	4
			Б2.О.02.01(П) Технологическая (проектно-технологическая практика)	4
			Б2.В.01 Учебная практика	2
			Б2.В.01.01(У) Ознакомительная практика по основам животноводства и рационального кормления животных	2
			Б2.В.01.02(У) Ознакомительная практика по технологии производства и хранения продукции растениеводства	2
			Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8

		УК-8.2 Уметь поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, выявлять причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций, оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению	Б1.О.06 Безопасность жизнедеятельности	2
			Б2.О.01 Учебная практика	2
			Б2.О.01.01(У) Ознакомительная практика по стандартам оформления текстовых документов	2
			Б2.О.01.02(У) Ознакомительная практика	2
			Б2.О.02 Производственная практика	4
			Б2.О.02.01(П) Технологическая (проектно-технологическая практика)	4
			Б2.В.01 Учебная практика	2
			Б2.В.01.01(У) Ознакомительная практика по основам животноводства и рационального кормления животных	2
			Б2.В.01.02(У) Ознакомительная практика по технологии производства и хранения продукции растениеводства	2
			Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8
		УК-8.3 Владеть методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций, навыками применения основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и технических средств защиты людей в	Б1.О.06 Безопасность жизнедеятельности	2
			Б2.В.01 Учебная практика	2
			Б2.В.01.01(У) Ознакомительная практика по основам животноводства и рационального кормления животных	2
			Б2.В.01.02(У) Ознакомительная практика по технологии производства и хранения	2

		условия чрезвычайной ситуации	продукции растениеводства	
			Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8
		УК-8.4 Применять положения общевоинских уставов в повседневной деятельности подразделения, управляет строями, применяет штатное стрелковое оружие	Б1.О.06 Безопасность жизнедеятельности	2
			Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8
		УК-8.5 Вести общевойсковой бой в составе подразделения	Б1.О.06 Безопасность жизнедеятельности	2
			Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8
		УК-8.6 Выполнять поставленные задачи в условиях РХБ заражения	Б1.О.06 Безопасность жизнедеятельности	2
			Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8
		УК-8.7 Пользоваться топографическими картами	Б1.О.06 Безопасность жизнедеятельности	2
			Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8
		УК-8.8 Оказывать первую медицинскую помощь при ранениях и травмах	Б1.О.06 Безопасность жизнедеятельности	2
			Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8
		УК-8.9 Иметь высокое чувство патриотизма, считает защиту Родины своим долгом и обязанностью	Б1.О.06 Безопасность жизнедеятельности	2
			Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях	УК-9.1 Знать: основные законы и закономерности функционирования экономики; основы экономической теории, необходимые	Б1.В.07 Экономическая теория	1
			Б1.В.08 Бухгалтерский учет в сельском хозяйстве	4
			Б1.В.09 Корпоративные финансы в сельском	6

жизнедеятельности	для решения профессиональных и социальных задач в условиях цифровой трансформации	хозяйстве	
		Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8
	УК-9.2 Уметь: применять экономические знания при выполнении практических задач; принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности в условиях цифровой трансформации	Б1.В.08 Бухгалтерский учет в сельском хозяйстве	4
		Б1.В.09 Корпоративные финансы в сельском хозяйстве	6
		Б1.В.17 Практикум по бухгалтерскому учету в сельском хозяйстве в 1С	5
		Б1.В.19 Бизнес-аналитика в АПК	567
		Б1.В.19.02 Сельскохозяйственная статистика с основами социально-экономической статистики	56
		Б1.В.ДВ.02.01 Анализ агроэкономических данных с использованием современных информационных технологий на иностранном языке	6
		Б1.В.ДВ.02.02 Анализ агроэкономических данных с использованием современных информационных технологий	6
		Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8
		Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8
		УК-9.3 Иметь навыки: использовать основные положения и методы экономических наук при решении	Б1.В.08 Бухгалтерский учет в сельском хозяйстве
	Б1.В.09 Корпоративные финансы в сельском хозяйстве		6

		социальных и профессиональных задач в условиях цифровой трансформации	Б1.В.17 Практикум по бухгалтерскому учету в сельском хозяйстве в 1С	5
			Б1.В.19 Бизнес-аналитика в АПК	567
			Б1.В.19.02 Сельскохозяйственная статистика с основами социально-экономической статистики	56
			Б1.В.ДВ.02.01 Анализ агроэкономических данных с использованием современных информационных технологий на иностранном языке	6
			Б1.В.ДВ.02.02 Анализ агроэкономических данных с использованием современных информационных технологий	6
			Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8
			Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-10.1 Знать: действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с современными угрозами национальной безопасности в профессиональной деятельности	Б1.О.15 Право	3
			Б1.О.17 Основы российской государственности	1
			Б1.О.24 Информационная безопасность	7
			Б1.В.10 Экономическая безопасность организаций АПК	8
			Б2.О.02 Производственная практика	4
			Б2.О.02.01(П) Технологическая (проектно-технологическая практика)	4

			Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8
			Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8
		УК-10.2 Уметь: осуществлять социальную и профессиональную деятельность на основе развитого правосознания, сформированной гражданской позиции и нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма и коррупционного поведения	Б1.О.15 Право	3
			Б1.О.17 Основы российской государственности	1
			Б1.О.24 Информационная безопасность	7
			Б1.В.10 Экономическая безопасность организаций АПК	8
			Б2.О.02 Производственная практика	4
			Б2.О.02.01(П) Технологическая (проектно-технологическая практика)	4
			Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8
			Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8
		УК-10.3 Иметь навыки: общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к проявлениям угроз национальной безопасности	Б1.О.15 Право	3
			Б1.О.17 Основы российской государственности	1
			Б1.О.24 Информационная безопасность	7
			Б1.В.10 Экономическая безопасность организаций АПК	8
			Б2.О.02 Производственная практика	4
			Б2.О.02.01(П) Технологическая (проектно-технологическая	4

			практика)	
			Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8
			Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8
Общепрофессиональные компетенции				
ОПК-1	Способен применять естественно-научные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1 Знать: основы математики, физики, вычислительной техники и программирования	Б1.О.08 Линейная алгебра	1
			Б1.О.09 Математический анализ	23
			Б1.О.10 Теория информации	2
			Б1.О.11 Теория вероятностей	3
			Б1.О.12 Математическая статистика	4
			Б1.О.13 Дискретная математика	4
			Б1.О.14 Физика	1
			Б1.О.16 Методы оптимизации	5
			Б1.О.18 Многомерные статистические методы	6
			Б1.О.30 Алгоритмизация и программирование	23
		Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8	
		Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8	
		ОПК-1.2 Уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественно-научных и инженерных знаний, методов математического анализа и моделирования	Б1.О.08 Линейная алгебра	1
			Б1.О.09 Математический анализ	23
			Б1.О.10 Теория информации	2
			Б1.О.11 Теория вероятностей	3
			Б1.О.12 Математическая статистика	4
			Б1.О.13 Дискретная математика	4
			Б1.О.14 Физика	1
			Б1.О.16 Методы	5

			оптимизации	
			Б1.О.18 Многомерные статистические методы	6
			Б1.О.22 Эконометрика	5
			Б1.О.30 Алгоритмизация и программирование	23
			Б2.О.01 Учебная практика	2
			Б2.О.01.02(У) Ознакомительная практика	2
			Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8
			Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8
		ОПК-1.3 Иметь навыки: теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности	Б1.О.13 Дискретная математика	4
			Б1.О.16 Методы оптимизации	5
			Б1.О.30 Алгоритмизация и программирование	23
			Б2.О.01 Учебная практика	2
			Б2.О.01.02(У) Ознакомительная практика	2
			Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8
			Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8
ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач	ОПК-2.1 Знать: современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	Б1.О.05 Введение в компьютерные науки на иностранном языке	3
			Б1.О.10 Теория информации	2
			Б1.О.19 Инструментальные средства информационных систем	8
			Б1.О.23 Основы теории управления и цифровой обработки сигналов	4
			Б1.О.25 Операционные	3

профессиональной деятельности		системы	
		Б1.О.26 Методы и средства проектирования информационных систем и технологий	4
		Б1.О.27 Инфокоммуникационные системы и сети	5
		Б1.О.29 Разработка профессиональных приложений	3
		Б1.О.30 Алгоритмизация и программирование	23
		Б1.О.31 Программная инженерия	5
		Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8
		Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8
	ОПК-2.2 Уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	Б1.О.05 Введение в компьютерные науки на иностранном языке	3
		Б1.О.19 Инструментальные средства информационных систем	8
		Б1.О.23 Основы теории управления и цифровой обработки сигналов	4
		Б1.О.25 Операционные системы	3
		Б1.О.26 Методы и средства проектирования информационных систем и технологий	4
		Б1.О.27 Инфокоммуникационные системы и сети	5
		Б1.О.29 Разработка профессиональных приложений	3
		Б1.О.30 Алгоритмизация и программирование	23
		Б1.О.31 Программная инженерия	5
		Б2.О.02 Производственная	4

			практика	
			Б2.О.02.01(П) Технологическая (проектно- технологическая практика)	4
			Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8
			Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8
		ОПК-2.3 Иметь навыки: применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	Б1.О.19 Инструментальные средства информационных систем	8
			Б1.О.23 Основы теории управления и цифровой обработки сигналов	4
			Б1.О.25 Операционные системы	3
			Б1.О.26 Методы и средства проектирования информационных систем и технологий	4
			Б1.О.27 Инфокоммуникационны е системы и сети	5
			Б1.О.29 Разработка профессиональных приложений	3
			Б1.О.30 Алгоритмизация и программирование	23
			Б1.О.31 Программная инженерия	5
			Б2.О.02 Производственная практика	4
			Б2.О.02.01(П) Технологическая (проектно- технологическая практика)	4
			Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8
			Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной	8

			работы	
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	ОПК-3.1 Знать: принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Б1.О.20 Администрирование информационных систем	7
			Б1.О.21 Управление IT-проектами	6
			Б1.О.23 Основы теории управления и цифровой обработки сигналов	4
			Б1.О.24 Информационная безопасность	7
			Б1.О.27 Инфокоммуникационные системы и сети	5
			Б2.О.01 Учебная практика	2
			Б2.О.01.01(У) Ознакомительная практика по стандартам оформления текстовых документов	2
			Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8
		Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8	
		ОПК-3.2 Уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Б1.О.20 Администрирование информационных систем	7
			Б1.О.21 Управление IT-проектами	6
			Б1.О.23 Основы теории управления и цифровой обработки сигналов	4
			Б1.О.24 Информационная безопасность	7
			Б1.О.27 Инфокоммуникационные системы и сети	5
			Б2.О.01 Учебная практика	2
Б2.О.01.01(У) Ознакомительная практика по стандартам оформления текстовых документов	2			

			Б2.О.02 Производственная практика	4
			Б2.О.02.01(П) Технологическая (проектно- технологическая практика)	4
			Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8
			Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8
		ОПК-3.3 Иметь навыки: подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно- исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности	Б1.О.20 Администрирование информационных систем	7
			Б1.О.21 Управление ИТ- проектами	6
			Б1.О.23 Основы теории управления и цифровой обработки сигналов	4
			Б1.О.24 Информационная безопасность	7
			Б1.О.27 Инфокоммуникационны е системы и сети	5
			Б2.О.01 Учебная практика	2
			Б2.О.01.01(У) Ознакомительная практика по стандартам оформления текстовых документов	2
			Б2.О.02 Производственная практика	4
			Б2.О.02.01(П) Технологическая (проектно- технологическая практика)	4
			Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8
			Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной	8

			работы	
ОПК-4	Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил	ОПК-4.1 Знать: основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы	Б1.О.21 Управление IT-проектами	6
			Б1.О.24 Информационная безопасность	7
			Б1.О.26 Методы и средства проектирования информационных систем и технологий	4
			Б1.О.28 Тестирование программного обеспечения	8
			Б1.О.31 Программная инженерия	5
			Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8
			Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8
		ОПК-4.2 Уметь: применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы	Б1.О.21 Управление IT-проектами	6
			Б1.О.24 Информационная безопасность	7
			Б1.О.26 Методы и средства проектирования информационных систем и технологий	4
			Б1.О.28 Тестирование программного обеспечения	8
			Б1.О.31 Программная инженерия	5
			Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8
			Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8
	ОПК-4.3 Иметь навыки: составления технической документации на различных этапах жизненного цикла	Б1.О.21 Управление IT-проектами	6	
		Б1.О.26 Методы и средства проектирования информационных систем и технологий	4	

		информационной системы	Б1.О.28 Тестирование программного обеспечения	8
			Б1.О.31 Программная инженерия	5
			Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8
			Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8
ОПК-5	Способен установить программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;	ОПК-5.1 Знать: основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем	Б1.О.19 Инструментальные средства информационных систем	8
			Б1.О.20 Администрирование информационных систем	7
			Б1.О.25 Операционные системы	3
			Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8
			Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8
		ОПК-5.2 Уметь: выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем	Б1.О.19 Инструментальные средства информационных систем	8
			Б1.О.20 Администрирование информационных систем	7
			Б1.О.25 Операционные системы	3
			Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8
			Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8
		ОПК-5.3 Иметь навыки: установки программного и аппаратного обеспечения	Б1.О.19 Инструментальные средства информационных систем	8
			Б1.О.20	7

		информационных и автоматизированных систем	Администрирование информационных систем	
			Б1.О.25 Операционные системы	3
			Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8
			Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8
ОПК-6	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий	ОПК-6.1 Знать: методы алгоритмизации, языки и технологии программирования, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий	Б1.О.28 Тестирование программного обеспечения	8
			Б1.О.29 Разработка профессиональных приложений	3
			Б1.О.30 Алгоритмизация и программирование	23
			Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8
			Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8
		ОПК-6.2 Уметь: применять методы алгоритмизации, языки и технологии программирования при решении профессиональных задач в области информационных систем и технологий	Б1.О.28 Тестирование программного обеспечения	8
			Б1.О.29 Разработка профессиональных приложений	3
			Б1.О.30 Алгоритмизация и программирование	23
			Б2.О.01 Учебная практика	2
			Б2.О.01.02(У) Ознакомительная практика	2
	ОПК-6.3 Иметь навыки: программирования,	Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8	
		Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8	
		Б1.О.28 Тестирование программного обеспечения	8	

		отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач	Б1.О.29 Разработка профессиональных приложений	3
			Б1.О.30 Алгоритмизация и программирование	23
			Б2.О.01 Учебная практика	2
			Б2.О.01.02(У) Ознакомительная практика	2
			Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8
			Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8
ОПК-7	Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем	ОПК-7.1 знать: основные платформы, технологии и инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационных систем	Б1.О.19 Инструментальные средства информационных систем	8
			Б1.О.20 Администрирование информационных систем	7
			Б1.О.27 Инфокоммуникационные системы и сети	5
			Б1.О.29 Разработка профессиональных приложений	3
			Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8
			Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8
			Б1.О.19 Инструментальные средства информационных систем	8
		ОПК-7.2 уметь: осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем, применять современные технологии для реализации информационных	Б1.О.27 Инфокоммуникационные системы и сети	5
			Б1.О.29 Разработка профессиональных приложений	3
			Б2.О.02 Производственная практика	4

		систем	Б2.О.02.01(П) Технологическая (проектно- технологическая практика)	4
			Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8
			Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8
		ОПК-7.3 иметь навыки: владения технологиями и инструментальными программно- аппаратными средствами для реализации информационных систем	Б1.О.19 Инструментальные средства информационных систем	8
			Б1.О.27 Инфокоммуникационны е системы и сети	5
			Б1.О.29 Разработка профессиональных приложений	3
			Б2.О.02 Производственная практика	4
			Б2.О.02.01(П) Технологическая (проектно- технологическая практика)	4
			Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8
			Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8
ОПК-8	Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированн ых систем		ОПК-8.1 Знать: методологию и основные методы математического моделирования, классификацию и условия применения моделей, основные методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем,	Б1.О.16 Методы оптимизации
		Б1.О.19 Инструментальные средства информационных систем		8
		Б1.О.26 Методы и средства проектирования информационных систем и технологий		4
		Б1.О.31 Программная инженерия		5
		Б3.01(Г) Подготовка к		8

		инструментальные средства моделирования и проектирования	сдаче и сдача государственного экзамена	
			Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8
		ОПК-8.2 Уметь: применять на практике математические модели, методы и средства проектирования и автоматизации систем на практике	Б1.О.16 Методы оптимизации	5
			Б1.О.19 Инструментальные средства информационных систем	8
			Б1.О.26 Методы и средства проектирования информационных систем и технологий	4
			Б1.О.31 Программная инженерия	5
			Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8
			Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8
			ОПК-8.3 Иметь навыки: моделирования и проектирования информационных и автоматизированных систем	Б1.О.16 Методы оптимизации
		Б1.О.19 Инструментальные средства информационных систем		8
		Б1.О.26 Методы и средства проектирования информационных систем и технологий		4
		Б1.О.31 Программная инженерия		5
		Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		8
		Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		8
Профессиональные компетенции				
ПКдпо-1	Способен формировать возможные решения на основе	ПКдпо-1.1 Владеть: навыками выявления, сбора и анализа информации для	Б1.В.19 Бизнес-аналитика в АПК	567
			Б1.В.19.01 Бизнес-аналитика в сельском	7

	разработанных для них целевых показателей	бизнес-анализа для формирования возможных решений	хозяйстве		
			Б1.В.19.02 Сельскохозяйственная статистика с основами социально-экономической статистики	56	
			Б1.В.19.03 Корпоративные информационные системы управления предприятием АПК	7	
			Б1.В.19.04(К) Экзамен по модулю "Бизнес-аналитика в АПК"	7	
			Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8	
	ПКдпо-1.2 Уметь: отбирать, применять и адаптировать соответствующие методы, инструменты и техники анализа бизнес-ситуации и предметной области, включая методы и инструменты анализа данных			Б1.В.19 Бизнес-аналитика в АПК	567
				Б1.В.19.01 Бизнес-аналитика в сельском хозяйстве	7
				Б1.В.19.02 Сельскохозяйственная статистика с основами социально-экономической статистики	56
				Б1.В.19.03 Корпоративные информационные системы управления предприятием АПК	7
				Б1.В.19.04(К) Экзамен по модулю "Бизнес-аналитика в АПК"	7
				Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8
	ПКдпо-1.3 Знать: облачные сервисы			Б1.В.19 Бизнес-аналитика в АПК	567
				Б1.В.19.01 Бизнес-аналитика в сельском хозяйстве	7
				Б1.В.19.03 Корпоративные информационные системы управления предприятием АПК	7

			Б1.В.19.04(К) Экзамен по модулю "Бизнес-аналитика в АПК"	7
ПКдпо-2	Способен проводить анализ, обосновывать и выбирать решения	ПКдпо-2.1 Владеть: навыками анализа решений с точки зрения достижения целевых показателей решений	Б1.В.19 Бизнес-аналитика в АПК	567
			Б1.В.19.01 Бизнес-аналитика в сельском хозяйстве	7
			Б1.В.19.02 Сельскохозяйственная статистика с основами социально-экономической статистики	56
			Б1.В.19.04(К) Экзамен по модулю "Бизнес-аналитика в АПК"	7
			Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8
			Б1.В.19 Бизнес-аналитика в АПК	567
			Б1.В.19.01 Бизнес-аналитика в сельском хозяйстве	7
		ПКдпо-2.2 Уметь: оформлять результаты бизнес-анализа в соответствии с выбранными подходами	Б1.В.19.02 Сельскохозяйственная статистика с основами социально-экономической статистики	56
			Б1.В.19.04(К) Экзамен по модулю "Бизнес-аналитика в АПК"	7
			Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8
			Б1.В.19 Бизнес-аналитика в АПК	567
		ПКдпо-2.3 Уметь: Определять связи и зависимости между элементами информации для бизнес-анализа	Б1.В.19.01 Бизнес-аналитика в сельском хозяйстве	7
			Б1.В.19.02 Сельскохозяйственная статистика с основами социально-экономической статистики	56
			Б1.В.19.04(К) Экзамен по модулю "Бизнес-	7

			аналитика в АПК"	
			Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8
		ПКдпо-2.4 Уметь: анализировать внутренние/внешние факторы и условия, влияющие на деятельность организации	Б1.В.19 Бизнес-аналитика в АПК	567
			Б1.В.19.01 Бизнес-аналитика в сельском хозяйстве	7
			Б1.В.19.02 Сельскохозяйственная статистика с основами социально-экономической статистики	56
			Б1.В.19.04(К) Экзамен по модулю "Бизнес-аналитика в АПК"	7
			Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8
		ПКдпо-2.5 Уметь: применять IT-инструменты (приложения и платформы) для обеспечения работ по бизнес-анализу	Б1.В.19 Бизнес-аналитика в АПК	567
			Б1.В.19.01 Бизнес-аналитика в сельском хозяйстве	7
			Б1.В.19.03 Корпоративные информационные системы управления предприятием АПК	7
			Б1.В.19.04(К) Экзамен по модулю "Бизнес-аналитика в АПК"	7
		ПКдпо-2.6 Уметь: пользоваться системами анализа и визуализации данных	Б1.В.19 Бизнес-аналитика в АПК	567
			Б1.В.19.01 Бизнес-аналитика в сельском хозяйстве	7
			Б1.В.19.02 Сельскохозяйственная статистика с основами социально-экономической статистики	56
			Б1.В.19.03 Корпоративные информационные системы управления предприятием АПК	7

			Б1.В.19.04(К) Экзамен по модулю "Бизнес-аналитика в АПК"	7
			Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8
		ПКдпо-2.7 Уметь: отбирать, применять и адаптировать соответствующие методы, инструменты и техники анализа бизнес-ситуации и предметной области, включая методы анализа данных	Б1.В.19 Бизнес-аналитика в АПК	567
			Б1.В.19.01 Бизнес-аналитика в сельском хозяйстве	7
			Б1.В.19.02 Сельскохозяйственная статистика с основами социально-экономической статистики	56
			Б1.В.19.03 Корпоративные информационные системы управления предприятием АПК	7
			Б1.В.19.04(К) Экзамен по модулю "Бизнес-аналитика в АПК"	7
			Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8
			ПКдпо-2.8 Знать: языки и инструменты визуального моделирования	Б1.В.19 Бизнес-аналитика в АПК
		Б1.В.19.01 Бизнес-аналитика в сельском хозяйстве		7
		Б1.В.19.03 Корпоративные информационные системы управления предприятием АПК		7
		Б1.В.19.04(К) Экзамен по модулю "Бизнес-аналитика в АПК"		7
		ПКдпо-2.9 Знать: предметная область и специфика деятельности организации в объеме, достаточном для решения задач бизнес-анализа	Б1.В.19 Бизнес-аналитика в АПК	567
			Б1.В.19.01 Бизнес-аналитика в сельском хозяйстве	7
			Б1.В.19.02 Сельскохозяйственная статистика с основами социально-	56

			экономической статистики	
			Б1.В.19.03 Корпоративные информационные системы управления предприятием АПК	7
			Б1.В.19.04(К) Экзамен по модулю "Бизнес-аналитика в АПК"	7
			Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8
		ПКдпо-2.10 Знать: возможности использования свободно распространяемого программного обеспечения в организации в объеме, необходимом для целей бизнес-анализа	Б1.В.19 Бизнес-аналитика в АПК	567
			Б1.В.19.01 Бизнес-аналитика в сельском хозяйстве	7
			Б1.В.19.02 Сельскохозяйственная статистика с основами социально-экономической статистики	56
			Б1.В.19.04(К) Экзамен по модулю "Бизнес-аналитика в АПК"	7
			Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8
		ПКдпо-2.11 Знать: перспективные и существующие цифровые технологии и цифровые возможности для бизнеса в контексте предметной области и специфики деятельности организации	Б1.В.19 Бизнес-аналитика в АПК	567
			Б1.В.19.01 Бизнес-аналитика в сельском хозяйстве	7
			Б1.В.19.03 Корпоративные информационные системы управления предприятием АПК	7
			Б1.В.19.04(К) Экзамен по модулю "Бизнес-аналитика в АПК"	7
		ПКдпо-2.12 Знать: инструменты, техники анализа бизнес-ситуации и предметной области, оценки решения, включая методы	Б1.В.19 Бизнес-аналитика в АПК	567
			Б1.В.19.01 Бизнес-аналитика в сельском хозяйстве	7
			Б1.В.19.03 Корпоративные	7

		анализа данных	информационные системы управления предприятием АПК		
			Б1.В.19.04(К) Экзамен по модулю "Бизнес-аналитика в АПК"	7	
ПКос-1	Способность проводить исследования в профессиональной деятельности, составлять отчеты о проделанной работе, готовить публикации, выступать с докладами	ПКос-1.1 Знать: источники информации, методы сбора, обработки и анализа передового отечественного и зарубежного опыта в области информационных систем и технологий; требования к структуре и содержанию, оформлению научных публикаций, отчетов по научно-исследовательской работе, обзоров, статей, презентаций докладов	Б1.В.19 Бизнес-аналитика в АПК	567	
			Б1.В.19.02 Сельскохозяйственная статистика с основами социально-экономической статистики	56	
			Б1.В.19.03 Корпоративные информационные системы управления предприятием АПК	7	
			Б1.В.ДВ.01.01 Английский язык для IT-специалистов	12	
			Б1.В.ДВ.01.02 Адаптационный курс английского языка	12	
			Б2.В.02 Производственная практика	68	
			Б2.В.02.02(П) Научно-исследовательская работа	6	
			Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8	
			Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8	
			ФТД.01 Технологии презентации IT-проектов	4	
			ПКос-1.2 Уметь: проводить сбор, обработку и анализ передового отечественного и зарубежного опыта в области информационных систем и технологий; ставить цель, задачи, составлять программу	Б1.В.19 Бизнес-аналитика в АПК	567
			Б1.В.19.02 Сельскохозяйственная статистика с основами социально-экономической статистики	56	
			Б1.В.19.03 Корпоративные информационные	7	

	исследования; готовить доклады и презентации, статьи, отчеты по научно-исследовательской работе с применением соответствующих программных средств, оформлять их в соответствии с требованиями стандартов	системы управления предприятием АПК	
		Б1.В.ДВ.01.01 Английский язык для IT-специалистов	12
		Б1.В.ДВ.01.02 Адаптационный курс английского языка	12
		Б2.В.02 Производственная практика	68
		Б2.В.02.02(П) Научно-исследовательская работа	6
		Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8
		Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8
		ФТД.01 Технологии презентации IT-проектов	4
	ПКос-1.3 Иметь навыки: сбора, обработки, анализа и обобщения передового отечественного и зарубежного опыта в области информационных систем и технологий; подготовки предложений по составлению программ исследования, практических рекомендаций по внедрению результатов исследований; подготовки презентаций, докладов, статей, отчетов; выступления с докладами на научных конференциях	Б1.В.19 Бизнес-аналитика в АПК	567
		Б1.В.19.02 Сельскохозяйственная статистика с основами социально-экономической статистики	56
		Б1.В.19.03 Корпоративные информационные системы управления предприятием АПК	7
		Б2.В.02 Производственная практика	68
		Б2.В.02.02(П) Научно-исследовательская работа	6
		Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8
		Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8
ФТД.01 Технологии	4		

			презентации IT-проектов	
ПКос-2	Способность проводить анализ данных с использованием информационных технологий в области сельского хозяйства, экономики, бухгалтерского учета, статистики, финансов и др.	ПКос-2.1 Знать: основы технологии производства продукции сельского хозяйства; теорию и методологию дисциплин экономического профиля (экономика, бухгалтерский учет, статистика, финансы и др.); информационные технологии анализа данных; источники информации для профессиональной деятельности	Б1.В.03 Технологии хранения и управления данными в АПК	34
			Б1.В.04 Методы искусственного интеллекта	7
			Б1.В.05 Основы технологии производства продукции растениеводства	2
			Б1.В.06 Основы животноводства и рационального кормления животных	2
			Б1.В.07 Экономическая теория	1
			Б1.В.08 Бухгалтерский учет в сельском хозяйстве	4
			Б1.В.09 Корпоративные финансы в сельском хозяйстве	6
			Б1.В.10 Экономическая безопасность организаций АПК	8
			Б1.В.15 Лабораторный практикум по эконометрике с использованием пакетов прикладных программ	6
			Б1.В.17 Практикум по бухгалтерскому учету в сельском хозяйстве в 1С	5
			Б1.В.19 Бизнес-аналитика в АПК	567
			Б1.В.19.01 Бизнес-аналитика в сельском хозяйстве	7
			Б1.В.19.02 Сельскохозяйственная статистика с основами социально-экономической статистики	56
Б1.В.ДВ.02.01 Анализ агроэкономических данных с использованием современных информационных технологий на	6			

			иностранном языке	
			Б1.В.ДВ.02.02 Анализ агроэкономических данных с использованием современных информационных технологий	6
			Б2.В.01 Учебная практика	2
			Б2.В.01.01(У) Ознакомительная практика по основам животноводства и рационального кормления животных	2
			Б2.В.01.02(У) Ознакомительная практика по технологии производства и хранения продукции растениеводства	2
			Б2.В.02 Производственная практика	68
			Б2.В.02.01(П) Преддипломная практика	8
			Б2.В.02.02(П) Научно-исследовательская работа	6
			Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8
			Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8
		ПКос-2.2 Уметь: собирать информацию для проведения анализа данных в области сельского хозяйства, экономики, бухгалтерского учета, статистики, финансов и др.; устанавливать причинно-следственные связи между признаками; выбирать и применять,	Б1.В.03 Технологии хранения и управления данными в АПК	34
			Б1.В.04 Методы искусственного интеллекта	7
			Б1.В.05 Основы технологии производства продукции растениеводства	2
			Б1.В.06 Основы животноводства и рационального	2

	в том числе с использованием современных информационных технологий, методы анализа данных в области сельского хозяйства, экономики, бухгалтерского учета, статистики, финансов и др.; делать выводы на основе проведенного анализа данных	кормления животных	
		Б1.В.07 Экономическая теория	1
		Б1.В.08 Бухгалтерский учет в сельском хозяйстве	4
		Б1.В.09 Корпоративные финансы в сельском хозяйстве	6
		Б1.В.10 Экономическая безопасность организаций АПК	8
		Б1.В.15 Лабораторный практикум по эконометрике с использованием пакетов прикладных программ	6
		Б1.В.17 Практикум по бухгалтерскому учету в сельском хозяйстве в 1С	5
		Б1.В.18 Информационные технологии моделирования бизнес-процессов предприятий АПК	6
		Б1.В.19 Бизнес-аналитика в АПК	567
		Б1.В.19.01 Бизнес-аналитика в сельском хозяйстве	7
		Б1.В.19.02 Сельскохозяйственная статистика с основами социально-экономической статистики	56
		Б1.В.19.03 Корпоративные информационные системы управления предприятием АПК	7
		Б1.В.21 Системы поддержки принятия управленческих решений в АПК	8
		Б1.В.22 Управление разработкой и внедрением информационных систем в АПК	8

			Б1.В.ДВ.02.01 Анализ агроэкономических данных с использованием современных информационных технологий на иностранном языке	6
			Б1.В.ДВ.02.02 Анализ агроэкономических данных с использованием современных информационных технологий	6
			Б2.В.01 Учебная практика	2
			Б2.В.01.01(У) Ознакомительная практика по основам животноводства и рационального кормления животных	2
			Б2.В.01.02(У) Ознакомительная практика по технологии производства и хранения продукции растениеводства	2
			Б2.В.02 Производственная практика	68
			Б2.В.02.01(П) Преддипломная практика	8
			Б2.В.02.02(П) Научно-исследовательская работа	6
			Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8
			Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8
		ПКос-2.3 Владеть: методологией и навыками проведения анализа данных с использованием информационных	Б1.В.03 Технологии хранения и управления данными в АПК	34
			Б1.В.04 Методы искусственного интеллекта	7

		технологий в области сельского хозяйства, в том числе экономики сельского хозяйства	Б1.В.15 Лабораторный практикум по эконометрике с использованием пакетов прикладных программ	6
			Б1.В.19 Бизнес-аналитика в АПК	567
			Б1.В.19.01 Бизнес-аналитика в сельском хозяйстве	7
			Б1.В.19.02 Сельскохозяйственная статистика с основами социально-экономической статистики	56
			Б1.В.21 Системы поддержки принятия управленческих решений в АПК	8
			Б1.В.ДВ.02.01 Анализ агроэкономических данных с использованием современных информационных технологий на иностранном языке	6
			Б1.В.ДВ.02.02 Анализ агроэкономических данных с использованием современных информационных технологий	6
			Б2.В.02 Производственная практика	68
			Б2.В.02.01(П) Преддипломная практика	8
			Б2.В.02.02(П) Научно-исследовательская работа	6
			Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8
			Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8

ПКос-3	Способен проектировать и разрабатывать информационные ресурсы с использованием полного стека технологий	ПКос-3.1 Знать: методы и средства проектирования, принципы построения архитектуры, типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке информационных ресурсов, методы и средства проектирования баз данных и программных интерфейсов	Б1.В.03 Технологии хранения и управления данными в АПК	34
			Б1.В.13 Разработка пользовательских интерфейсов	7
			Б1.В.14 Веб-разработка	5
			Б2.В.02 Производственная практика	68
			Б2.В.02.01(П) Преддипломная практика	8
			Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8
			Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8
		ПКос-3.2 Уметь: использовать типовые решения и шаблоны информационных ресурсов, применять методы и средства проектирования и разработки структур данных, баз данных, программных интерфейсов и информационных ресурсов с использованием полного стека технологий	Б1.В.03 Технологии хранения и управления данными в АПК	34
			Б1.В.13 Разработка пользовательских интерфейсов	7
			Б1.В.14 Веб-разработка	5
			Б2.В.02 Производственная практика	68
			Б2.В.02.01(П) Преддипломная практика	8
			Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8
			Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8
	ПКос-3.3 Владеть: навыками проектирования структур данных, баз данных и интерфейсов, навыками разработки и изменения архитектуры	Б1.В.03 Технологии хранения и управления данными в АПК	34	
		Б1.В.13 Разработка пользовательских интерфейсов	7	
		Б1.В.14 Веб-разработка	5	
		Б2.В.02 Производственная практика	68	

		информационных ресурсов с использованием полного стека технологий	практика	
			Б2.В.02.01(П) Преддипломная практика	8
			Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8
			Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8
ПКос-4	Способен осуществлять разработку, отладку и рефакторинг кода программного обеспечения, интеграцию программных модулей и компонент, в том числе взаимодействующих с внешней средой, средствами выбранных языков программирования	ПКос-4.1 Знать: методы и приемы формализации и алгоритмизации поставленных задач; нотации и программные продукты для графического отображения алгоритмов; алгоритмы решения типовых задач, области и способы их применения; методологии разработки программного обеспечения; синтаксис выбранного языка программирования, особенности программирования на этом языке, стандартные библиотеки языка программирования; особенности выбранной среды программирования; методы и приемы отладки программного кода, повышения читаемости программного кода; типы и форматы сообщений об ошибках, предупреждений	Б1.В.01 Программирование на языке Python	1
			Б1.В.02 Проектная деятельность в АПК	3
			Б1.В.04 Методы искусственного интеллекта	7
			Б1.В.11 Математические основы искусственного интеллекта	4
			Б1.В.12 Программирование на языке C++	7
			Б1.В.13 Разработка пользовательских интерфейсов	7
			Б1.В.14 Веб-разработка	5
			Б2.В.02 Производственная практика	68
			Б2.В.02.01(П) Преддипломная практика	8
			Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8
			Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8
			ФТД.02 Разработка игр на Python	67

		ПКос-4.2 Уметь: использовать методы и приемы формализации и алгоритмизации поставленных задач; использовать программные продукты для графического отображения алгоритмов; применять стандартные алгоритмы в соответствующих областях; применять выбранные языки программирования для написания программного кода; использовать выбранную среду программирования; применять инструментарий для создания и актуализации исходных текстов программ; выявлять ошибки в программном коде, интерпретировать сообщения об ошибках, предупреждения, записи технологических журналов; применять методы и приемы отладки программного кода	Б1.В.01 Программирование на языке Python	1
			Б1.В.02 Проектная деятельность в АПК	3
			Б1.В.04 Методы искусственного интеллекта	7
			Б1.В.11 Математические основы искусственного интеллекта	4
			Б1.В.12 Программирование на языке C++	7
			Б1.В.13 Разработка пользовательских интерфейсов	7
			Б1.В.14 Веб-разработка	5
			Б2.В.02 Производственная практика	68
			Б2.В.02.01(П) Преддипломная практика	8
			Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8
			Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8
			ФТД.02 Разработка игр на Python	67
			ПКос-4.3 Владеть навыками; составления формализованных описаний решений поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания; разработки	Б1.В.01 Программирование на языке Python
		Б1.В.02 Проектная деятельность в АПК		3
		Б1.В.04 Методы искусственного интеллекта		7
		Б1.В.11 Математические основы искусственного		4

		алгоритмов решения поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания или других принятых в организации нормативных документов; создания программного кода в соответствии с техническим заданием (готовыми спецификациями); оптимизации программного кода с использованием специализированных программных средств; анализа и проверки исходного программного кода; отладки программного кода на уровне программных модулей и межмодульных взаимодействий и взаимодействий с окружением	интеллекта	
			Б1.В.12 Программирование на языке С++	7
			Б1.В.13 Разработка пользовательских интерфейсов	7
			Б1.В.14 Веб-разработка	5
			Б2.В.02 Производственная практика	68
			Б2.В.02.01(П) Преддипломная практика	8
			Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8
			Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8
			ФТД.02 Разработка игр на Python	67
ПКос-5	Способен осуществлять методическое сопровождение испытаний системы	ПКос-5.1 Знать: методы тестирования и процедуры управления изменениями требований	Б1.В.14 Веб-разработка	5
			Б1.В.21 Системы поддержки принятия управленческих решений в АПК	8
			Б1.В.22 Управление разработкой и внедрением информационных систем в АПК	8
			Б2.В.02 Производственная практика	68
			Б2.В.02.01(П) Преддипломная практика	8
			Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8
			Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной	8

			работы	
	ПКос-5.2 Уметь: исполнять ручные тесты, анализировать влияния изменений и проводить демонстрации	Б1.В.14 Веб-разработка	5	
		Б1.В.21 Системы поддержки принятия управленческих решений в АПК	8	
		Б1.В.22 Управление разработкой и внедрением информационных систем в АПК	8	
		Б2.В.02 Производственная практика	68	
		Б2.В.02.01(П) Преддипломная практика	8	
		Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8	
		Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8	
		nan nan		
	ПКос-5.3 Владеть: навыками демонстрации сценариев работы системы согласно программе и методике испытаний, наблюдения за проведением приемочных испытаний системы участниками команды приемки, выявления и описания отклонений работы системы от требований и ожиданий заинтересованных лиц; навыками оценки влияния возможных изменений на качество системы и интересы заинтересованных лиц, выбора наиболее эффективного	Б1.В.21 Системы поддержки принятия управленческих решений в АПК	8	
		Б1.В.22 Управление разработкой и внедрением информационных систем в АПК	8	
		Б2.В.02 Производственная практика	68	
		Б2.В.02.01(П) Преддипломная практика	8	
		Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8	
		Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8	

		варианта реализации запроса, передачи проанализированных запросов ответственным лицам		
ПКос-6	Способен выявлять требования к системе и к проектным решениям на основе обследования текущей ситуации	ПКос-6.1 Знать: методы планирования проектных работ, системного анализа, проведения эффективных интервью, теорию управления бизнес-процессами и шаблоны оформления бизнес-требований	Б1.В.02 Проектная деятельность в АПК	3
			Б1.В.16 Теория систем и системный анализ	5
			Б1.В.18 Информационные технологии моделирования бизнес-процессов предприятий АПК	6
			Б1.В.20 Метрология, стандартизация и сертификация	6
			Б1.В.21 Системы поддержки принятия управленческих решений в АПК	8
			Б1.В.22 Управление разработкой и внедрением информационных систем в АПК	8
			Б1.В.ДВ.01.01 Английский язык для IT-специалистов	12
			Б1.В.ДВ.01.02 Адаптационный курс английского языка	12
			Б2.В.02 Производственная практика	68
			Б2.В.02.01(П) Преддипломная практика	8
			Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8
			Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8
		ПКос-6.2 Уметь: проводить интервью, семинары и совещания рабочих групп; строить схемы	Б1.В.02 Проектная деятельность в АПК	3
			Б1.В.16 Теория систем и системный анализ	5
			Б1.В.18	6

		причинно-следственных связей, моделировать бизнес-процессы; планировать проектные работы и выбирать методики разработки требований к системе и шаблоны документов требований к системе	Информационные технологии моделирования бизнес-процессов предприятий АПК	
			Б1.В.20 Метрология, стандартизация и сертификация	6
			Б1.В.21 Системы поддержки принятия управленческих решений в АПК	8
			Б1.В.22 Управление разработкой и внедрением информационных систем в АПК	8
			Б1.В.ДВ.01.01 Английский язык для IT-специалистов	12
			Б1.В.ДВ.01.02 Адаптационный курс английского языка	12
			Б2.В.02 Производственная практика	68
			Б2.В.02.01(П) Преддипломная практика	8
			Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8
			Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8
		ПКос-6.3 Владеть: навыками выявления и решения проблем в требованиях заинтересованных лиц, планирования, разработки и согласования бизнес-требований, оформления требований в документе на основе анализа проблемной ситуации заинтересованных лиц	Б1.В.02 Проектная деятельность в АПК	3
			Б1.В.16 Теория систем и системный анализ	5
			Б1.В.18 Информационные технологии моделирования бизнес-процессов предприятий АПК	6
			Б1.В.20 Метрология, стандартизация и сертификация	6
			Б1.В.21 Системы поддержки принятия	8

			управленческих решений в АПК	
			Б1.В.22 Управление разработкой и внедрением информационных систем в АПК	8
			Б2.В.02 Производственная практика	68
			Б2.В.02.01(П) Преддипломная практика	8
			Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8
			Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8
ПКос-7	Способен осуществлять концептуально-логическое проектирование системы, разрабатывать техническое задание	ПКос-7.1 Знать: методы целеполагания, концептуального проектирования, оценки качества программных систем, теорию ключевых показателей деятельности объекта автоматизации, теорию тестирования, стандарты оформления технических заданий	Б1.В.02 Проектная деятельность в АПК	3
			Б1.В.14 Веб-разработка	5
			Б1.В.16 Теория систем и системный анализ	5
			Б1.В.18 Информационные технологии моделирования бизнес-процессов предприятий АПК	6
			Б1.В.19 Бизнес-аналитика в АПК	567
			Б1.В.20 Метрология, стандартизация и сертификация	6
			Б1.В.22 Управление разработкой и внедрением информационных систем в АПК	8
			Б1.В.23 Контроллинг и аудит информационных систем	8
			Б2.В.02 Производственная практика	68
			Б2.В.02.01(П) Преддипломная практика	8

			Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8
			Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8
	ПКос-7.2 Уметь: формулировать цели, исходя из анализа проблем, потребностей и возможностей, разрабатывать технико-экономическое обоснование, декомпозировать функции на подфункции, алгоритмизировать деятельность	Б1.В.02 Проектная деятельность в АПК	3	
		Б1.В.14 Веб-разработка	5	
		Б1.В.16 Теория систем и системный анализ	5	
		Б1.В.18 Информационные технологии моделирования бизнес-процессов предприятий АПК	6	
		Б1.В.20 Метрология, стандартизация и сертификация	6	
		Б1.В.22 Управление разработкой и внедрением информационных систем в АПК	8	
		Б1.В.23 Контроллинг и аудит информационных систем	8	
		Б2.В.02 Производственная практика	68	
		Б2.В.02.01(П) Преддипломная практика	8	
		Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8	
		Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8	
		ПКос-7.3 Владеть: навыками описания целевого состояния объекта автоматизации, методиками и навыками оценки	Б1.В.02 Проектная деятельность в АПК	3
			Б1.В.16 Теория систем и системный анализ	5
	Б1.В.17 Практикум по бухгалтерскому учету в сельском хозяйстве в 1С		5	

	готовых систем на соответствие требованиям; алгоритмами выбора принципиальных вариантов концептуальной архитектуры системы; навыками разработки технического задания на систему	Б1.В.18 Информационные технологии моделирования бизнес-процессов предприятий АПК	6
		Б1.В.20 Метрология, стандартизация и сертификация	6
		Б1.В.22 Управление разработкой и внедрением информационных систем в АПК	8
		Б1.В.23 Контроллинг и аудит информационных систем	8
		Б2.В.02 Производственная практика	68
		Б2.В.02.01(П) Преддипломная практика	8
		Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8
		Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8

5. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ВО

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки *09.03.02 «Информационные системы и технологии»* содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ОПОП регламентируется учебным планом подготовки бакалавра с учётом его направленности; рабочими программами учебных дисциплин (модулей); материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; программами учебных и производственных практик; программой государственной итоговой аттестации; годовым календарным учебным графиком, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

Электронная информационно-образовательная среда Университета обеспечивает локальный доступ к вышеуказанным документам.

5.1 Календарный учебный график

В календарном учебном графике указана последовательность реализации ОПОП ВО по годам, включая теоретическое обучение, практики, промежуточную и итоговую аттестацию, каникулы. График представлен в составе Учебного плана (приложение А).

5.2 Учебный план

Структура программы бакалавриата включает обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений.

В учебном плане указывается перечень дисциплин (модулей), практик, аттестационных испытаний итоговой (государственной итоговой) аттестации обучающихся, других видов учебной деятельности (далее вместе – виды учебной деятельности) с указанием их объёма в зачётных единицах, последовательности и распределения по периодам обучения. В учебном плане выделяется объём работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (контактная работа обучающихся с преподавателем) (по видам учебных занятий) и самостоятельной работы обучающихся в академических часах. Для каждой дисциплины (модуля) и практики указывается форма промежуточной аттестации обучающихся.

В учебном плане отображена логическая последовательность освоения циклов дисциплин (модулей, практик) базовой части, обеспечивающая формирование компетенций, их трудоёмкость в зачётных единицах, соотношение аудиторной и самостоятельной работы, форм аттестации. Учебный план представлен в приложении А.

5.3 Рабочие программы учебных дисциплин (модулей)

Рабочие программы дисциплин (модулей) разрабатываются в соответствии с Положением о порядке разработки и требованиях к структуре, содержанию и оформлению рабочей программы дисциплины.

В рабочей программе каждой дисциплины (модуля) сформулированы конечные результаты обучения в органичной увязке с осваиваемыми знаниями, умениями и приобретаемыми компетенциями в целом по ОПОП ВО с учетом направленности.

Рабочая программа дисциплины (модуля) включает в себя:

- наименование дисциплины;
- аннотацию;
- цель освоения дисциплины;
- место дисциплины в учебном процессе;
- перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;

- структуру и содержание дисциплины;
- образовательные технологии;
- оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю);
- учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины;
- перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля);
- перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
- описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю);
- методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины;
- методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине;
- иные сведения и (или) материалы.

Рабочие программы дисциплин прилагаются к ОПОП ВО.

5.4 Программы практик

Рабочие программы практик и *программы научно-исследовательской работы обучающихся* (далее – НИР) (*убрать, если не предусмотрена учебным планом*) разрабатываются в соответствии с Положением о порядке разработки и требованиях к структуре, содержанию и оформлению рабочей программы практики, Положением о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева».

В соответствии с ФГОС ВО подготовки бакалавра по направлению *09.03.02 «Информационные системы и технологии»*, Блок 2 «Практики» включает такие виды практики как учебная и производственная.

Практика – вид учебной деятельности, непосредственно ориентированный на профессиональную подготовку обучающихся; закрепляет знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывает практические навыки и способствует комплексному формированию универсальных, общепрофессиональных, и профессиональных компетенций выпускников (в соответствии с ФГОС ВО 3++ и профессиональными стандартами).

Практики проводятся в сторонних организациях или на кафедрах университета, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик учитывает состояние здоровья и требования по доступности.

Рабочие программы практики и НИР включают в себя:

- аннотацию;

- указание вида, типа практики, способа и формы (форм) её проведения;
 - цель практики;
 - задачи практики;
 - компетенции обучающихся, формируемые в результате прохождения практики;
 - место практики в структуре ОПОП ВО;
 - содержание и структуру практики;
 - организация и руководство практикой;
 - методические указания по выполнению программы практики;
 - Учебно-методическое обеспечение и информационное обеспечение практики;
 - материально-техническое обеспечение практики;
 - критерии оценки умений, навыков (в том числе и заявленных компетенций);
 - иные сведения и (или) материалы.
- Рабочие программы практик прилагаются к ОПОП ВО.

5.5 Программа государственной итоговой аттестации

Программа итоговой (государственной итоговой) аттестации разрабатывается в соответствии с Порядком проведения государственной итоговой аттестации обучающихся в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева».

Итоговая (государственная итоговая) аттестация направлена на установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки *09.03.02 «Информационные системы и технологии»*.

В соответствии с ФГОС ВО подготовки бакалавра по *09.03.02 «Информационные системы и технологии»* и решением Учёного совета Университета Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» включает подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена, а также защиту выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

Программа итоговой (государственной итоговой) аттестации прилагается к ОПОП ВО.

5.6 Оценочные материалы по дисциплинам (модулям), практикам, государственной итоговой аттестации

В соответствии с требованиями ФГОС ВО, Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденным приказом Министерства образования и науки

Российской Федерации № 245 от 06.04.2021 года для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ОПОП университет создает оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной итоговой аттестации.

Оценочные материалы разрабатываются в соответствии с Положением об оценочных материалах для текущей, промежуточной и итоговой (государственной итоговой) аттестации обучающихся.

Оценочные материалы позволяют оценить степень сформированности компетенций у обучающихся по видам деятельности и степень общей готовности выпускников к профессиональной деятельности.

Оценочные материалы могут включать: контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, коллоквиумов, зачетов и экзаменов; тесты и компьютерные тестирующие программы; примерную тематику курсовых работ / проектов, рефератов и т.п., а также иные формы контроля.

Оценочные материалы для текущей и промежуточной аттестации (по дисциплине (модулю) и практике), а также итоговой (государственной итоговой) аттестации, включают в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- наименование оценочных средств и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Оценочные материалы по каждой дисциплине (модулю), практике, итоговой (государственной итоговой) аттестации прилагаются к рабочим программам дисциплин и практик, программе итоговой (государственной итоговой) аттестации, приведены в составе ОПОП ВО.

5.7 Методические материалы по дисциплинам (модулям), практикам, государственной итоговой аттестации

Методические материалы представляют комплект методических материалов по дисциплине (модулю), практике, ГИА, сформированный в соответствии со структурой и содержанием дисциплины (модуля), практики, курсовой работой/проектом, используемыми образовательными технологиями и формами организации образовательного процесса.

Организационно-методические материалы (методические указания, рекомендации) позволяют обучающемуся оптимальным образом спланировать и

организовать процесс освоения учебного материала и касаются планирования и организации:

- времени, необходимого для освоения учебного материала, выполнения курсовой работы (проекта), выпускной квалификационной работы;
- использования учебно-методического материала;
- работы с литературой, электронными ресурсами;
- работы с материалами для подготовки к текущему, промежуточному и итоговому (государственному итоговому) контролю.

Учебно-методические материалы направлены на усвоение обучающимися содержания дисциплины (модуля), практики, ГИА, а также направлены на проверку и соответствующую оценку сформированности компетенций обучающихся на различных этапах освоения учебного материала.

Методические материалы размещены на официальном сайте ВУЗа и /или прилагаются к ОПОП.

5.8 Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

СОДЕРЖАНИЕ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. Общие положения
 - 1.1. Концептуально-ценностные основания и принципы организации воспитательного процесса в Университете
 - 1.2. Методологические подходы к организации воспитательной деятельности в Университете
 - 1.3. Цели и задачи воспитательной работы со студентами, обучающимися по ОПОП
2. Содержание и условия реализации воспитательной работы по ОПОП
 - 2.1. Воспитательная среда Университета в системе образовательной среды
 - 2.2. Направления воспитательной деятельности и воспитательной работы со студентами, обучающимися по ОПОП
 - 2.3. Виды деятельности обучающихся в воспитательной системе Университета
 - 2.4. Формы и методы воспитательной работы со студентами, обучающимися по ОПОП
 - 2.5. Примерный тематический план воспитательной работы со студентами, обучающимися по ОПОП
 - 2.6. Аттестация и поощрение студентов
 - 2.7. Ресурсное обеспечение воспитательной работы со студентами, обучающимися по ОПОП
 - 2.7.1. Нормативно-правовое обеспечение
 - 2.7.2. Научно-методическое и учебно-методическое обеспечение
 - 2.7.3. Кадровое обеспечение
 - 2.7.4. Организационно-управленческое обеспечение
 - 2.7.5. Программно-целевое обеспечение

2.7.6. Финансовое обеспечение

2.7.7. Информационное обеспечение

2.8. Управление и координация воспитательной работы со студентами, обучающимися по ОПОП

3. Инфраструктура образовательной организации, обеспечивающая воспитательную работу со студентами, обучающимися по ОПОП

4. Мониторинг и отчетность по воспитательной работе со студентами, обучающимися по ОПОП

5. Календарный план мероприятий воспитательной деятельности

Рабочие программы воспитания прилагаются к ОПОП ВО.

Календарный план воспитательной работы прилагается к ОПОП ВО (приложение Ж).

6. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА

Общесистемные требования к реализации программы бакалавриата включают в себя требования к кадровому, учебно-методическому и информационному обеспечению, материально-технической базе, воспитательной среде, к обеспечению образовательного процесса социально-бытовыми условиями.

6.1 Кадровое обеспечение

Реализация ОПОП ВО по направлению подготовки *09.03.02 «Информационные системы и технологии»* обеспечивается научно-педагогическими кадрами в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению.

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

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников Университета соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. № 1н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011 г., регистрационный № 20237) и профессиональным стандартам.

Не менее 60 процентов численности педагогических работников Университета, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых организацией к реализации программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям),

должны вести научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Не менее 5 процентов численности педагогических работников организации, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых организацией к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны являться руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Не менее 50 процентов численности педагогических работников организации и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности организации на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны иметь ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

Характеристика педагогических кадров, привлекаемых к обучению студентов представлена в приложении Б – «Сведения о кадровом обеспечении ОПОП ВО – программы бакалавриата».

6.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение

Реализация ОПОП 09.03.02 «*Информационные системы и технологии*» обеспечена необходимыми учебно-методическими и информационными ресурсами.

6.2.1 Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова

В Университете действует Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова (далее – Библиотека). Общая площадь помещений библиотеки – 9084,10 кв.м, в том числе: конференц-зал на 160 посадочных мест, зал совещаний с местами оборудованными индивидуальными мониторами (60 мест), 3 зала-трансформера, оснащённых мультимедийным и телевизионным оборудованием. Действуют 3 читальных зала на 115 компьютеризированных посадочных мест и 72 места для индивидуальной работы. Все залы оснащены Wi-Fi, Интернет-доступом.

Сайт ЦНБ им. Н.И. Железнова www.library.timacad.ru.

Библиотека оснащена современной автоматизированной библиотечно-информационной системой САБ "ИРБИС64+", АБИС «МАРК-SQL» и АБИС «Absotheque UNICODE». Автоматизированы все основные библиотечно-информационные процессы.

Реализация образовательной программы обеспечивается свободным доступом каждого студента к следующим ресурсам:

– библиотечный фонд учебно-методических и научных материалов библиотеки вуза и других библиотек,

- электронные каталоги;
- обмен информацией с отечественными и зарубежными ВУЗами, научными учреждениями, включая обмен информацией с учебно-научными и иными подразделениями вуза, ЦНСХБ, партнёрских ВУЗов, НИИ;
- Интернет-ресурсы.

В Центральной научной библиотеке имени Н.И. Железнова оборудовано рабочее место для слепых и слабовидящих студентов. Университет приобрел специальное программное обеспечение и принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля, позволяющие слабовидящим и слепым студентам заниматься в библиотеке наравне со всеми. Программа «зум-текст» увеличивает шрифт для комфортной работы слабовидящего, другая компьютерная программа переводит текст в голосовой режим. Голосовой режим сопровождает все шаги пользователя. Кроме того, на специальном принтере «Index V5», установленном на компьютерном рабочем месте студента-инвалида, можно будет распечатать шрифтом Брайля и текст, и графические изображения.

Книжный фонд и электронные информационные ресурсы Библиотеки формируются в соответствии с Тематико-типологическим планом комплектования (ТТПК) Университета (утвержден ректором 24 февраля 2014 года).

Объём фонда основной и дополнительной учебной литературы по данной ОПОП соответствуют Минимальным нормативам обеспеченности ВУЗов библиотечно-информационными ресурсами.

Общий фонд университетской библиотеки составляет 5441596 единиц хранения (включая открытый фонд Национальной электронной библиотеки) (табл. 3).

Таблица 3

Общий фонд университетской библиотеки

№ п/п	Наименование показателей	Кол-во
1	Фонд (всего), единиц хранения, в т.ч.:	5441596
1.1	научная литература	1446593
1.2	периодические издания	777302
1.3	учебная литература (учебники, уч.-метод.)	1578097
1.4	художественная литература	93661
1.5	редкая книга	28132
1.6	обменный фонд	5500
1.7	мультимедийные издания	354
2	Электронные ресурсы (БД)	4.0 гигабайта
3	Кол-во удаленных зарегистрированных пользователей	30524
4	Количество документов/выдач	1482825
	Количество документов/выдач в Электронно-библиотечной системе Университета	1463712

Создана Электронно-библиотечная система Российского Государственного Аграрного Университета – МСХА имени К.А. Тимирязева (далее ЭБС).

ЭБС на 01 января 2025 года включает более 32500 полных текстов учебно-методической и научной литературы, правообладателем которых является Университет.

На 01 января 2025 г.:

Учебная и учебно-методическая литература - 1745 книг

Монографии - 357 книг

Статьи из журналов, входящих в перечень ВАК, которые издает Университет:

- Журнал «Известия ТСХА» - 5316 статей;

- Журнал «Агроинженерия» - 1159 статей;

- Журнал «Природообустройство» - 1702 статьи;

- Журнал «Овцы, козы, шерстяное дело» - 894 статьи.

Выпускные квалификационные работы студентов – 15388 ед.

Рабочие тетради - 246 тетр.

Биобиблиографические и библиографические указатели - 184 ед.

Редкие книги и рукописи - 65 книг

Видеозаписи и презентации - 9 ед.

Материалы конференций, статьи преподавателей и студентов, доклады ТСХА – 6295 ед.

Вестник научно-методического совета по природообустройству и водопользованию – 105 ед.

Организован доступ к ресурсам партнерских организаций:

Научная электронная библиотека (система РИНЦ, E-library), доступно – 70586143 научных публикаций и патентов, из них: с полными текстами – 17663528.

ЭБС Лань – 117480 книг;

ЭБС Юрайт – 11317 учебников по всем областям знаний;

ЭБС «Консультант студента» -1371 ед.

Библиотечный фонд содержит необходимую учебно-методическую литературу по направлению *шифр и наименование направления / специальности*, соответственно установленным квалификационным требованиям, предъявляемым к образовательной деятельности. Фактическое учебно-методическое, информационное обеспечение учебного процесса представлено в приложении В – «Сведения об учебно-методическом и информационном обеспечении образовательного процесса по ОПОП ВО».

Уровень обеспечения учебно-методической литературой по направлению *шифр и наименование направления / специальности* составляет более 1 экземпляра на одного студента.

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

6.2.2 Электронная информационно-образовательная среда Университета

При реализации образовательной программы применяется электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

Для реализации ОПОП, в соответствии с учебным планом, в Университете используется электронная информационно-образовательная среда.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к учебно-методическому порталу Университета (<https://sdo.timacad.ru/>) из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), как на территории Университета, так и вне её.

Электронная информационно-образовательная среда Университета обеспечивает:

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

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

При реализации карантинных мероприятий и в случае введения режима самоизоляции, преподавание учебной дисциплины реализуется на учебно-методическом портале по адресу <https://sdo.timacad.ru/>

Характеристика учебно-методического и информационного обеспечения представлена в приложении В – «Сведения об учебно-методическом и информационном обеспечении образовательного процесса основной образовательной программы высшего образования – бакалавриата».

6.3 Материально-техническое обеспечение ОПОП ВО

Университет располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебным планом.

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

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

средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории. Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие примерным программам дисциплин (модулей), рабочим учебным программам дисциплин (модулей).

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

Образовательный процесс обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, состав которого определяется рабочими программами дисциплин (модулей), программами практик и подлежит обновлению в соответствии с требованиями, изложенными в ФГОС ВО.

Характеристика материально-технического обеспечения учебного процесса представлена в приложении Г – «Сведения об обеспеченности образовательного процесса специализированными лабораториями».

7.ХАРАКТЕРИСТИКА СОЦИОКУЛЬТУРНОЙ СРЕДЫ ВУЗА

В Университете создана социокультурная среда и благоприятные условия для развития личности и регулирования социально-культурных процессов, способствующих укреплению культурно-нравственных, гражданско-политических, общекультурных качеств обучающихся.

Социокультурная среда университета представляет собой совокупность концептуальных, содержательных, кадровых, организационных и методических ресурсов, направленных на создание гуманитарной среды в учебном заведении, которая обеспечивает развитие общекультурных компетенций обучающихся.

Воспитательная работа в Университете является важной составляющей всего образовательного процесса, осуществляемого непрерывно в учебное и внеучебное время. Все мероприятия, проводимые в Университете, освещаются в средствах массовой информации, в частности, на сайте Университета и наиболее значимые – на сайте Министерства сельского хозяйства Российской Федерации, ежемесячно выходит газета «Тимирязевка». В 2015 году в Университете было создано студенческое интернет-издание «TeamToday», которое ведет фото- и видеосъемку всех мероприятий, которые проходят как в РГАУ-МСХА имени К. А. Тимирязева, так и за его пределами.

Основными направлениями воспитательной работы в РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева являются:

- проведение культурно-массовых, физкультурно-спортивных, научно-просветительных мероприятий, организация досуга студентов;
- организация гражданского и патриотического воспитания студентов;
- организация работы по профилактике правонарушений, наркомании и ВИЧ-инфекции среди студентов;

- изучение проблем студенчества и организация психологической поддержки;
- содействие работе студенческим общественным организациям, клубам и объединениям;
- работа в общежитиях;
- создание системы морального и материального стимулирования преподавателей и студентов, активно участвующих в организации воспитательной работы;
- информационное обеспечение студентов, поддержка и развитие студенческих средств массовой информации.

Внеучебную деятельность в Университете курирует профильный проректор. В РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева действует Управление молодежной политики и воспитательной деятельности, которое осуществляет свою деятельность на основании Положения РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, утвержденного ректором Университета. Организацию воспитательной работы с обучающимися в институтах обеспечивают директора институтов и их заместители по воспитательной работе; на кафедрах – кураторы и наставники студенческих групп.

Так же в Университете работают 14 музеев, крупнейшая центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова, спортивно-оздоровительный комплекс, конный манеж, крытый теннисный корт, база для занятия автоспортом, Центр творчества, Совет ветеранов.

Управление молодежной политики и воспитательной деятельности курирует работу общественных объединений вуза, а именно Совет обучающихся, Профсоюзный комитет студентов, Волонтерский центр, Штаб студенческих отрядов Тимирязевки, Студенческий парламентский клуб, Студенческий спортивный клуб «Тимирязевские зубы», языковой клуб TimStudy, туристический клуб «Ветер», студенческое интернет-издание TeamToday, студенческая организация TimFilm, представительство Российского союза сельской молодежи, добровольная пожарная дружина, институт наставничества, студенческий бытовой совет, представительство Российского союза молодежи, первичное отделение Российского движения детей и молодежи.

Управление молодежной политики и воспитательной деятельности организует мероприятия на основании ежегодного плана воспитательной работы.

Большое место в воспитательной работе с обучающимися занимает культурно-творческая работа с обучающимися. Эту работу активно ведет Центр творчества – один из старейших в Москве, был основан в 1927 году, и всегда был центром культурной, художественной, творческой жизни студенческой молодежи.

И сегодня наши студенты могут стать участниками коллективов – лауреатов многочисленных всероссийских и международных конкурсов: ансамбля народного танца «Каблучок» имени Киры Черданцевой, фольклорного ансамбля «Беседы», театра-студии «Арт-Аллея», студии эстрадного вокала «SoundFamily», ансамбля кавказского танца «Ирмула», студии изобразительного искусства

«Палитра», студии современного танца «SevenDance», студии бального танца, Тимирязевской музыкальной лаборатории, команды КВН Университета.

Важное место в воспитательной работе уделяется пропаганде и внедрению физической культуры и здорового образа жизни, проводимой с участием институтов и кафедры физического воспитания. Студенты имеют возможность заниматься легкой атлетикой, плаванием, волейболом, баскетболом, футболом, мини-футболом, настольным теннисом, мини-гольфом, бадминтоном, пауэрлифтингом, армспортом, вольной и греко-римской борьбой, самбо, дзюдо, универсальным боем, лыжными гонками, спортивным ориентированием, дартс, шахматами, шашками, подводным плаванием, аэробикой, атлетической гимнастикой, каланетик, стрейтчинг, бодифлекс, пилатес в рамках факультативного курса «Физическая культура» (курс спортивного совершенствования).

В Университете организовываются лекции, беседы с врачами, работниками центров по профилактике асоциальных явлений (наркомании, ВИЧ-инфекции, табакокурения и т.д.) в молодежной среде.

Необходимые условия совершенствования вузовского воспитания является интеграция воспитательной и научной работы. Особое место в деятельности кафедр, деканатов отводится работе по привлечению к научным исследованиям талантливых и способных студентов. Научная работа не только поднимает творческий потенциал, но и создает особую рабочую обстановку в коллективе.

Под руководством совета молодых ученых и студенческого научного общества ежегодно проводятся международные, региональные, вузовские конференции, выставки творчества, олимпиады и конкурсы, в которых студенты Университета активно участвуют и награждаются медалями, дипломами и грамотами.

Система поощрения студентов за успешное освоение дисциплин учебного плана дополняется поощрением по итогам научно-исследовательской работы в форме участия в студенческих научных конференциях, публикаций докладов в трудах РГАУ-МСХА имени К.А.Тимирязева и другими способами.

Студенты, активно участвующие в спортивной, культурной и общественной жизни института участвуют в конкурсе на получение государственной академической стипендии в повышенном размере за особые достижения в учебной, научной, общественной, культурной и спортивно-массовой работы, а также в конкурсах на получение стипендий Президента РФ, Правительства РФ, Мэрии г. Москвы, именных стипендий.

8.ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

В Университете созданы специальные условия для получения высшего образования по образовательным программам обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ). Информация о специальных условиях, созданных

для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, размещена на сайте Университета:

(<https://www.timacad.ru/about/sveden/document/lokalnye-normativnye-akty>).

Под специальными условиями для получения высшего образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья понимаются условия обучения, включающие использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг тьютора, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания организаций и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ОВЗ.

Разработка адаптированных образовательных программ и создание особых условий организации образовательного и воспитательного процессов осуществляется по письменному заявлению от данных категорий лиц о создании таких условий.

Обучающиеся с ОВЗ могут обучаться по индивидуальному учебному плану в установленные сроки с учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося. Индивидуальный график обучения предусматривает различные варианты проведения занятий в Университете, как в академической группе, так и индивидуально.

Получение доступного и качественного высшего образования лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечено путем создания в университете комплекса необходимых условий обучения для данной категории обучающихся.

В Университете для оказания обучающимся с ограниченными возможностями здоровья необходимой помощи, из числа ППС назначены сотрудники, ответственные за координацию деятельности обучающихся.

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

1. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- наличие звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных средств и других технических средств приема-передачи информации в доступных формах;
- учебная аудитория, в которой обучаются студенты с нарушением слуха, будет оборудована компьютерной техникой, аудиотехникой (акустический усилитель и колонки), видеотехникой (мультимедийный проектор, телевизор), электронной доской, мультимедийной системой; особую роль в обучении слабослышащих также играют видеоматериалы.

2. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- наличие электронных луп, видеоувеличителей, программ не визуального доступа к информации, программ-синтезаторов речи и других технических средств приема-передачи учебной информации в доступных для данной категории обучающихся формах;

- в учебных аудиториях необходимо предусмотреть возможность просмотра удаленных объектов (текст на доске, слайд на экране) при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра.

3. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- наличие компьютерной техники со специальным программным обеспечением, адаптированным для обучающихся с ОВЗ, альтернативных устройств ввода информации и других технических средств приема-передачи учебной информации в доступных для обучающихся формах;

- использование специальных возможностей операционной системы Windows, таких, как экранная клавиатура, с помощью которой можно вводить текст, настройка действий Windows при вводе с помощью клавиатуры или мыши.

Для прохождения практик для лиц с ОВЗ при необходимости создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений и с учетом профессионального вида деятельности.

Для текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой (государственной итоговой) аттестации создаются оценочные материалы, адаптированные для лиц с ОВЗ и позволяющие оценить уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для обучающихся с ОВЗ определяется преподавателем в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся. При необходимости обучающемуся с ОВЗ с учетом его индивидуальных психофизических особенностей дается возможность пройти промежуточную аттестацию устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п., либо предоставляется дополнительное время для подготовки ответа.

Для обучающихся из числа инвалидов государственная итоговая аттестация проводится организацией с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

9. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ

Для оценки качества образовательной деятельности по ОПОП ВО привлекаются обучающиеся, педагогические работники, участвующие в реализации ОПОП, работодатели и (или) их объединения, внешние экспертные организации, осуществляющие независимую оценку качества высшего образования.

Для оценки качества образовательной деятельности обучающимся по ОПОП предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

Анкетирование обучающихся по ОПОП проводится не менее одного раза в год. Анкетирование педагогических работников и работодателей и (или) их объединений проводится не менее одного раза за период реализации ОПОП ВО.

В ОПОП должны быть отражены результаты внутренней и внешней оценки качества образовательной деятельности.

В рамках механизмов внутренней оценки качества образовательной деятельности по образовательной программе в состав ОПОП ВО должны входить следующие приложения:

- рецензия работодателя на ОПОП ВО (подписывается у работодателя до начала реализации ОПОП);
- анализ анкетирования представителей предприятий – баз практик по каждому виду практики, предусмотренной образовательной программой (с последующими корректирующими действиями);
- анализ анкетирования обучающихся (с последующими корректирующими действиями);
- анализ анкетирования педагогических работников, участвующих в реализации ОПОП (с последующими корректирующими действиями).

В рамках механизмов внешней оценки качества образовательной деятельности по образовательной программе в состав ОПОП ВО могут входить документы, подтверждающие прохождение процедур профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры.

К другим нормативным, методическим документам и материалам, обеспечивающим качество подготовки обучающихся, могут быть отнесены документы и материалы, не нашедшие отражения ранее, например:

- описание механизмов функционирования системы обеспечения качества подготовки, созданной в университете, в том числе: регулярного проведения процедуры самообследования; системы внешней оценки качества реализации ОПОП (учета и анализа мнений обучающихся, работодателей, выпускников вуза и других субъектов образовательного процесса, аккредитации общественно-профессиональными сообществами);
- соглашения о порядке реализации совместной с зарубежными партнерами образовательной программы и мобильности обучающихся, преподавателей и т.д. (при их наличии);
- договоры о сетевом взаимодействии с образовательными организациями, предприятиями, осуществляющими обучение, а также базовыми предприятиями.

РАЗРАБОТЧИКИ ОПОП ВО:

И.о. заведующего кафедрой, доцент
кафедры статистики и кибернетики



Уколова А.В.

Ст. преп. кафедры статистики и кибернетики



Быков Д.В.

Календарный план воспитательной работы

Направление подготовки: 09.03.02 «Информационные системы и технологии»

Направленность программы: «Системная аналитика и разработка программного обеспечения»

Курсы: 1-4

№ п/п	Наименование мероприятия	Сроки проведения	Ответственные исполнители	Примечание
1. Организационное обеспечение воспитательной работы				
1.	<i>Подбор и назначение кураторов, наставников академических групп.</i>	<i>Август-сентябрь</i>	<i>УВР и МП, дирекция институтов, заведующие профильными кафедрами</i>	
2. Информационное обеспечение воспитательной работы				
1.	<i>Систематическое освещение воспитательной деятельности на официальном сайте Университета https://www.timacad.ru/, официальной странице Университета https://vk.com/rsau_official, https://www.instagram.com/timiryazevka_official/, https://www.facebook.com/rsauofficial/, https://t.me/rgaumsha, https://www.youtube.com/channel/UCE1_rD4_GEWEln4x4HYShKw, странице «Управление по воспитательной работе и молодежной политике» https://vk.com/rgaiuvr, совета обучающихся РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева https://vk.com/clubrgau, профсоюза студентов РГАУ-МСХА https://vk.com/profkomrsaumaa, интернет-издания РГАУ-МСХА- Team Today https://vk.com/rsauteamtoday, студенческого спортивного клуба "Тимирязевские зубы" https://vk.com/zubrclub, университетской газете «Тимирязевка».</i>	<i>В течение года</i>	<i>УВР и МП, заместители директоров институтов по воспитательной работе, кураторы и наставники академических групп</i>	<i>Ответственные исполнители готовят информацию по воспитательной деятельности для СМИ и сайтов</i>
3. Направления воспитательной работы				
1.	<i>Конкурс «Лучший куратор года»</i>	<i>с 05 сентября по 31 августа</i>	<i>УВР и МП, дирекция институтов, кураторы академических групп</i>	<i>Организация и проведение</i>