

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович  
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет  
Дата подписания: 24.06.2025 11:24:35  
Уникальный программный ключ:  
528682d78e671e566ab07f01fe1ba2172f735a12

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

Утверждаю  
Ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет  
Д.А. Соловьев



## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

программы подготовки специалистов среднего звена

Краснокутский зооветеринарный техникум - филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова"

наименование образовательного учреждения (организации)

по специальности среднего профессионального образования

09.02.07

Информационные системы и программирование

код

наименование специальности

по программе базовой подготовки

основное общее образование

Уровень образования, необходимый для приема на обучение

квалификация:

специалист по информационным системам

форма обучения

Очная

Нормативный срок освоения ОПОП

3г 10м

год начала подготовки по УП

2024

профиль получаемого профессионального образования

технологический

при реализации программы среднего общего образования

Приказ об утверждении ФГОС

от 09.12.2016

№ 1547

| Виды деятельности                                 |
|---------------------------------------------------|
| Осуществление интеграции программных модулей      |
| Ревьюирование программных продуктов               |
| Проектирование и разработка информационных систем |
| Сопровождение информационных систем               |
| Сoadминистрирование баз данных и серверов         |

1 Календарный учебный график

| Курс | Сентябрь |      |       |       | Октябрь        |      |       |       | Ноябрь         |     |       |       | Декабрь |     |      |       | Январь |                |      |       | Февраль |                |     |      | Март  |                |     |      | Апрель |                |      |       | Май   |                |      |       | Июнь  |       |     |      | Июль  |       |                  |      | Август |       |                 |     |       |       |       |    |
|------|----------|------|-------|-------|----------------|------|-------|-------|----------------|-----|-------|-------|---------|-----|------|-------|--------|----------------|------|-------|---------|----------------|-----|------|-------|----------------|-----|------|--------|----------------|------|-------|-------|----------------|------|-------|-------|-------|-----|------|-------|-------|------------------|------|--------|-------|-----------------|-----|-------|-------|-------|----|
|      | 1-7      | 8-14 | 15-21 | 22-28 | 29 сен - 5 окт | 6-12 | 13-19 | 20-26 | 27 окт - 2 ноя | 3-9 | 10-16 | 17-23 | 24-30   | 1-7 | 8-14 | 15-21 | 22-28  | 29 дек - 4 янв | 5-11 | 12-18 | 19-25   | 26 янв - 1 фев | 2-8 | 9-15 | 16-22 | 23 фев - 1 мар | 2-8 | 9-15 | 16-22  | 23 мар - 5 апр | 6-12 | 13-19 | 20-26 | 27 апр - 3 май | 4-10 | 11-17 | 18-24 | 25-31 | 1-7 | 8-14 | 15-21 | 22-28 | 29 июня - 5 июля | 6-12 | 13-19  | 20-26 | 27 июля - 2 авг | 3-9 | 10-16 | 17-23 | 24-31 |    |
|      | 1        | 2    | 3     | 4     | 5              | 6    | 7     | 8     | 9              | 10  | 11    | 12    | 13      | 14  | 15   | 16    | 17     | 18             | 19   | 20    | 21      | 22             | 23  | 24   | 25    | 26             | 27  | 28   | 29     | 30             | 31   | 32    | 33    | 34             | 35   | 36    | 37    | 38    | 39  | 40   | 41    | 42    | 43               | 44   | 45     | 46    | 47              | 48  | 49    | 50    | 51    | 52 |
| 0    | *        | *    | *     | *     | *              | *    | *     | *     | *              | *   | *     | *     | *       | *   | *    | *     | *      | *              | *    | *     | *       | *              | *   | *    | *     | *              | *   | *    | *      | *              | *    | *     | *     | *              | *    | *     | *     | *     | *   | *    | *     | *     | *                | *    | *      | *     | *               | *   | *     | *     | *     | *  |
| I    |          |      |       |       |                |      |       |       |                |     |       |       |         |     |      |       |        |                |      |       |         |                |     |      |       |                |     |      |        |                |      |       |       |                |      |       |       |       |     |      |       |       |                  |      |        |       |                 |     |       |       |       |    |
| II   |          |      |       |       |                |      |       |       |                |     |       |       |         |     |      |       |        |                |      |       |         |                |     |      |       |                |     |      |        |                |      |       |       |                |      |       |       |       |     |      |       |       |                  |      |        |       |                 |     |       |       |       |    |
| III  |          |      |       |       |                |      |       |       |                |     |       |       |         |     |      |       |        |                |      |       |         |                |     |      |       |                |     |      |        |                |      |       |       |                |      |       |       |       |     |      |       |       |                  |      |        |       |                 |     |       |       |       |    |
| IV   |          |      |       |       |                |      |       |       |                |     |       |       |         |     |      |       |        |                |      |       |         |                |     |      |       |                |     |      |        |                |      |       |       |                |      |       |       |       |     |      |       |       |                  |      |        |       |                 |     |       |       |       |    |

Обозначения:

|                |                                                    |              |                                                      |                |                                                  |
|----------------|----------------------------------------------------|--------------|------------------------------------------------------|----------------|--------------------------------------------------|
| <div></div>    | Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам | <div>0</div> | Учебная практика                                     | <div>Δ</div>   | Подготовка к государственной итоговой аттестации |
| <div>...</div> | Промежуточная аттестация                           | <div>8</div> | Производственная практика (по профилю специальности) | <div>III</div> | Государственная итоговая аттестация              |
| <div>=</div>   | Каникулы                                           | <div>X</div> | Производственная практика (преддипломная)            | <div>*</div>   | Неделя отсутствует                               |

2 Сводные данные по бюджету времени

| Курс  | Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам |        |        | Промежуточная аттестация |       |       | Практики         |      |      |                                                      |      |      |                                           |      |      |            |            |       | ГИА   |       | Каникулы | Всего |
|-------|----------------------------------------------------|--------|--------|--------------------------|-------|-------|------------------|------|------|------------------------------------------------------|------|------|-------------------------------------------|------|------|------------|------------|-------|-------|-------|----------|-------|
|       |                                                    |        |        |                          |       |       | Учебная практика |      |      | Производственная практика (по профилю специальности) |      |      | Производственная практика (преддипломная) |      |      | Подготовка | Проведение |       |       |       |          |       |
|       | Всего                                              | 1 сем  | 2 сем  | Всего                    | 1 сем | 2 сем |                  |      |      |                                                      |      |      |                                           |      |      |            |            | Всего | 1 сем | 2 сем |          |       |
|       | нед.                                               | нед.   | нед.   | нед.                     | нед.  | нед.  | нед.             | нед. | нед. | нед.                                                 | нед. | нед. | нед.                                      | нед. | нед. | нед.       | нед.       | нед.  |       |       |          |       |
| I     | 39 2/3                                             | 16 2/3 | 23     | 1 1/3                    | 1/3   | 1     |                  |      |      |                                                      |      |      |                                           |      |      |            | 11         | 52    |       |       |          |       |
| II    | 34 1/3                                             | 16 1/3 | 18     | 3 2/3                    | 2/3   | 3     | 2                |      | 2    | 2                                                    |      | 2    |                                           |      |      |            | 10         | 52    |       |       |          |       |
| III   | 30 1/3                                             | 13     | 17 1/3 | 2 2/3                    | 1     | 1 2/3 | 3                | 1    | 2    | 5                                                    | 2    | 3    |                                           |      |      |            | 11         | 52    |       |       |          |       |
| IV    | 16 1/3                                             | 10     | 6 1/3  | 2 2/3                    | 1     | 1 2/3 | 6                | 3    | 3    | 6                                                    | 3    | 3    | 4                                         |      | 4    |            | 6          | 43    |       |       |          |       |
| Всего | 120 2/3                                            | 56     | 64 2/3 | 10 1/3                   | 3     | 7 1/3 | 11               | 4    | 7    | 13                                                   | 5    | 8    | 4                                         |      | 4    |            | 34         | 199   |       |       |          |       |



[illegible]



[illegible]



| № | Вид контроля | Наименование комплексного вида контроля | Семестр | [Семестр проведения комплексного вида контроля] Наименование дисциплины/МДК |                                                                                         |
|---|--------------|-----------------------------------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Диф. зач     | Комплексный диф. зачет                  | 4       | [4]                                                                         | ОП.02 Архитектура аппаратных средств                                                    |
|   |              |                                         |         | [4]                                                                         | ОП.03 Информационные технологии/Адаптивные информационные и коммуникационные технологии |
|   |              |                                         |         |                                                                             |                                                                                         |
| 2 | Диф. зач     | Комплексный диф. зачет                  | 3       | [3]                                                                         | ЕН.02 Дискретная математика с элементами математической логики                          |
|   |              |                                         |         | [3]                                                                         | ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика                                   |
|   |              |                                         |         |                                                                             |                                                                                         |
| 3 | Диф. зач     | Комплексный диф. зачет                  | 4       | [4]                                                                         | ОП.10 Численные методы                                                                  |
|   |              |                                         |         | [4]                                                                         | ОП.11 Компьютерные сети                                                                 |
|   |              |                                         |         |                                                                             |                                                                                         |
| 4 | Диф. зач     | Комплексный диф. зачет                  | 4       | [4]                                                                         | УП.02.01 Учебная практика                                                               |
|   |              |                                         |         | [4]                                                                         | ПП.02.01 Производственная практика                                                      |
|   |              |                                         |         |                                                                             |                                                                                         |
| 5 | Экз          | Комплексный экзамен                     | 4       | [4]                                                                         | МДК.02.01. Технология разработки программного обеспечения                               |
|   |              |                                         |         | [4]                                                                         | МДК.02.02. Инструментальные средства разработки программного обеспечения                |
|   |              |                                         |         |                                                                             |                                                                                         |
| 6 | Экз          | Комплексный экзамен                     | 5       | [5]                                                                         | МДК.03.01. Моделирование и анализ программного обеспечения                              |
|   |              |                                         |         | [5]                                                                         | МДК.03.02. Управление проектами                                                         |
|   |              |                                         |         |                                                                             |                                                                                         |
| 7 | Экз          | Комплексный экзамен                     | 6       | [6]                                                                         | МДК.05.02 Разработка кода информационных систем                                         |
|   |              |                                         |         | [6]                                                                         | МДК.05.03 Тестирование информационных систем                                            |
|   |              |                                         |         |                                                                             |                                                                                         |



| Индекс | Содержание                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 01. | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.                                                                                                                                                                                |
| ОК 02. | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности                                                                                                                       |
| ОК 03. | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях                                                |
| ОК 04. | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде                                                                                                                                                                                                                     |
| ОК 05. | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста                                                                                                                              |
| ОК 06. | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения |
| ОК 07. | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях                                                                                            |
| ОК 08. | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.                                                                                             |
| ОК 09. | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках                                                                                                                                                                                                |
| ПК 2.1 | Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент                                                                                                                                          |
| ПК 2.2 | Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение                                                                                                                                                                                                                             |
| ПК 2.3 | Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.                                                                                                                                                                                     |
| ПК 2.4 | Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.                                                                                                                                                                                        |
| ПК 2.5 | Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.                                                                                                                                                                     |
| ПК 3.1 | Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией.                                                                                                                                                                                           |
| ПК 3.2 | Выполнять процесс измерения характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям.                                                                                                                                                         |
| ПК 3.3 | Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма.                                                                                                                  |
| ПК 3.4 | Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием.                                                                                                             |
| ПК 5.1 | Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.                                                                                                                                                                                          |
| ПК 5.2 | Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.                                                                                                                                                                 |
| ПК 5.3 | Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.                                                                                                                                                                                |
| ПК 5.4 | Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.                                                                                                                                                                                       |
| ПК 5.5 | Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.                                                                                                         |
| ПК 5.6 | Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.                                                                                                                                                                                                     |
| ПК 5.7 | Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.                                                                                                                                                                                               |
| ПК 6.1 | Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы.                                                                                                                                                                                                         |
| ПК 6.2 | Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы.                                                                                                                                                                                                            |

|        |                                                                                                                                             |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 6.3 | Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы.                                                              |
| ПК 6.4 | Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.                   |
| ПК 6.5 | Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных информационной системы в соответствии с техническим заданием.    |
| ПК 7.1 | Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.                                                   |
| ПК 7.2 | Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.                                                                                |
| ПК 7.3 | Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов. |
| ПК 7.4 | Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции.                                                                       |
| ПК 7.5 | Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации.                                |

|  | № | Наименование                                                    |
|--|---|-----------------------------------------------------------------|
|  |   | Кабинеты:                                                       |
|  | 1 | социально-экономических дисциплин                               |
|  | 2 | иностранного языка в профессиональной деятельности              |
|  | 3 | информатики                                                     |
|  | 4 | математических дисциплин                                        |
|  | 5 | безопасности жизнедеятельности и охраны труда                   |
|  | 6 | метрологии и стандартизации                                     |
|  |   | Лаборатории:                                                    |
|  | 1 | программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем    |
|  | 2 | организации и принципов построения информационных систем        |
|  | 3 | вычислительной техники, архитектуры ПК и периферийных устройств |
|  | 4 | информационных ресурсов                                         |
|  | 5 | программирования баз данных                                     |
|  |   | Спортивный комплекс:                                            |
|  |   | Залы:                                                           |
|  | 1 | библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет             |
|  | 2 | актовый зал                                                     |

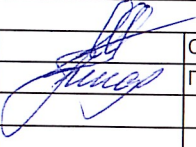


|            |                                                                                                            |                            |                            |                            |                            |                  |                            |                            |                            |                            |                            |                            |                  |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|------------------|
| НО         | Начальное общее образование                                                                                |                            |                            |                            |                            |                  |                            |                            |                            |                            |                            |                            |                  |
| ОО         | Основное общее образование                                                                                 |                            |                            |                            |                            |                  |                            |                            |                            |                            |                            |                            |                  |
| ООД        | Общие учебные дисциплины                                                                                   | ОК 01.<br>ПК 5.6           | ОК 02.<br>ПК 6.1           | ОК 03.<br>ПК 6.3           | ОК 04.<br>ПК 6.4           | ОК 05.<br>ПК 6.5 | ОК 06.<br>ПК 7.1           | ОК 07.<br>ПК 7.5           | ОК 08.                     | ОК 09.                     | ПК 2.1                     | ПК 5.2                     | ПК 5.3           |
| ООД.01     | Русский язык                                                                                               | ОК 05.                     | ОК 09.                     | ПК 5.6                     | ПК 6.3                     | ПК 6.1           |                            |                            |                            |                            |                            |                            |                  |
| ООД.02     | Литература                                                                                                 | ОК 02.                     | ОК 03.                     | ОК 04.                     | ОК 06.                     | ОК 09.           |                            |                            |                            |                            |                            |                            |                  |
| ООД.03     | Иностранный язык                                                                                           | ОК 01.                     | ОК 02.                     | ОК 03.                     | ОК 04.                     | ОК 06.           | ОК 09.                     | ПК 5.2                     | ПК 5.3                     | ПК 5.6                     | ПК 6.1                     | ПК 6.3                     |                  |
| ООД.04     | Математика                                                                                                 | ОК 01.                     | ОК 02.                     | ОК 03.                     | ОК 04.                     | ОК 05.           | ОК 06.                     | ОК 07.                     |                            |                            |                            |                            |                  |
| ООД.05     | История                                                                                                    | ОК 01.                     | ОК 02.                     | ОК 04.                     | ОК 05.                     | ОК 06.           |                            |                            |                            |                            |                            |                            |                  |
| ООД.06     | Физическая культура                                                                                        | ОК 01.                     | ОК 08.                     | ОК 07.                     | ОК 04.                     |                  |                            |                            |                            |                            |                            |                            |                  |
| ООД.07     | Основы безопасности и защиты Родины                                                                        | ОК 01.                     | ОК 02.                     | ОК 03.                     | ОК 04.                     | ОК 05.           | ПК 7.5                     |                            |                            |                            |                            |                            |                  |
| ООД.08     | Физика                                                                                                     | ОК 01.                     | ОК 02.                     | ОК 03.                     | ОК 04.                     | ОК 05.           | ОК 07.                     |                            |                            |                            |                            |                            |                  |
| ООД.09     | География                                                                                                  | ОК 01.                     | ОК 02.                     | ОК 03.                     | ОК 04.                     | ОК 05.           | ОК 06.                     | ОК 07.                     |                            |                            |                            |                            |                  |
| ООД.10     | Обществознание                                                                                             | ОК 01.                     | ОК 02.                     | ОК 03.                     | ОК 04.                     | ОК 05.           | ОК 06.                     | ОК 07.                     |                            |                            |                            |                            |                  |
| ООД.11     | Информатика                                                                                                | ОК 01.                     | ОК 02.                     | ПК 2.1                     | ПК 5.6                     | ПК 6.5           | ПК 6.4                     | ПК 7.1                     |                            |                            |                            |                            |                  |
| ООД.12     | Химия                                                                                                      | ОК 01.                     | ОК 02.                     | ОК 04.                     | ОК 07.                     |                  |                            |                            |                            |                            |                            |                            |                  |
| ООД.13     | Биология                                                                                                   | ОК 01.                     | ОК 02.                     | ОК 04.                     | ОК 07.                     |                  |                            |                            |                            |                            |                            |                            |                  |
| УДв        | Учебные дисциплины по выбору                                                                               |                            |                            |                            |                            |                  |                            |                            |                            |                            |                            |                            |                  |
| ДУД        | Дополнительные учебные дисциплины                                                                          |                            |                            |                            |                            |                  |                            |                            |                            |                            |                            |                            |                  |
| ОГСЭ       | Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл                                                  | ОК 01.                     | ОК 02.                     | ОК 03.                     | ОК 04.                     | ОК 05.           | ОК 06.                     | ОК 08.                     | ОК 09.                     |                            |                            |                            |                  |
| ОГСЭ.01    | Основы философии                                                                                           | ОК 01.                     | ОК 02.                     | ОК 03.                     | ОК 04.                     | ОК 05.           | ОК 06.                     |                            |                            |                            |                            |                            |                  |
| ОГСЭ.02    | История                                                                                                    | ОК 01.                     | ОК 02.                     | ОК 03.                     | ОК 04.                     | ОК 05.           | ОК 06.                     |                            |                            |                            |                            |                            |                  |
| ОГСЭ.03    | Иностранный язык в профессиональной деятельности                                                           | ОК 01.                     | ОК 02.                     | ОК 03.                     | ОК 04.                     | ОК 06.           | ОК 09.                     |                            |                            |                            |                            |                            |                  |
| ОГСЭ.04    | Психология общения                                                                                         | ОК 01.                     | ОК 02.                     | ОК 03.                     | ОК 04.                     | ОК 05.           | ОК 06.                     |                            |                            |                            |                            |                            |                  |
| ОГСЭ.05    | Физическая культура                                                                                        | ОК 01.                     | ОК 03.                     | ОК 04.                     | ОК 05.                     | ОК 06.           | ОК 08.                     |                            |                            |                            |                            |                            |                  |
| ЕН         | Математический и общий естественнонаучный учебный цикл                                                     | ОК 01.                     | ОК 02.                     | ОК 04.                     | ОК 05.                     |                  |                            |                            |                            |                            |                            |                            |                  |
| ЕН.01      | Элементы высшей математики                                                                                 | ОК 01.                     | ОК 05.                     |                            |                            |                  |                            |                            |                            |                            |                            |                            |                  |
| ЕН.02      | Дискретная математика с элементами математической логики                                                   | ОК 01.                     | ОК 02.                     | ОК 04.                     | ОК 05.                     |                  |                            |                            |                            |                            |                            |                            |                  |
| ЕН.03      | Теория вероятностей и математическая статистика                                                            | ОК 01.                     | ОК 02.                     | ОК 04.                     | ОК 05.                     |                  |                            |                            |                            |                            |                            |                            |                  |
| ОПЦ        | Общепрофессиональный цикл                                                                                  | ОК 01.<br>ПК 3.1<br>ПК 7.2 | ОК 02.<br>ПК 3.4<br>ПК 7.3 | ОК 03.<br>ПК 5.1<br>ПК 7.4 | ОК 04.<br>ПК 5.2<br>ПК 7.5 | ОК 05.<br>ПК 5.3 | ОК 06.<br>ПК 5.6           | ОК 07.<br>ПК 5.7           | ОК 08.<br>ПК 6.1           | ОК 09.<br>ПК 6.3           | ПК 2.1<br>ПК 6.4           | ПК 2.4<br>ПК 6.5           | ПК 2.5<br>ПК 7.1 |
| ОП.01      | Операционные системы и среды                                                                               | ОК 01.                     | ОК 02.                     | ОК 04.                     | ОК 05.                     | ПК 6.4           | ПК 6.5                     | ПК 7.2                     | ПК 7.3                     | ПК 7.5                     |                            |                            |                  |
| ОП.02      | Архитектура аппаратных средств                                                                             | ОК 01.<br>ПК 7.1           | ОК 02.<br>ПК 7.2           | ОК 04.<br>ПК 7.3           | ОК 05.<br>ПК 7.4           | ОК 09.<br>ПК 7.5 | ПК 5.2                     | ПК 5.3                     | ПК 5.6                     | ПК 5.7                     | ПК 6.1                     | ПК 6.4                     | ПК 6.5           |
| ОП.03      | Информационные технологии/Адаптивные информационные и коммуникационные технологии                          | ОК 01.                     | ОК 02.                     | ОК 04.                     | ОК 05.                     | ОК 09.           | ПК 5.1                     | ПК 5.2                     | ПК 5.6                     | ПК 6.3                     |                            |                            |                  |
| ОП.04      | Основы алгоритмизации и программирования                                                                   | ОК 01.                     | ОК 02.                     | ОК 04.                     | ОК 05.                     | ОК 09.           | ПК 2.4                     | ПК 2.5                     |                            |                            |                            |                            |                  |
| ОП.05      | Правовое обеспечение профессиональной деятельности/Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний | ОК 01.                     | ОК 02.                     | ОК 03.                     | ОК 04.                     | ОК 05.           | ОК 09.                     | ПК 7.5                     |                            |                            |                            |                            |                  |
| ОП.06      | Безопасность жизнедеятельности                                                                             | ОК 01.                     | ОК 02.                     | ОК 03.                     | ОК 04.                     | ОК 05.           | ОК 06.                     | ОК 07.                     | ОК 08.                     |                            |                            |                            |                  |
| ОП.07      | Экономика отрасли                                                                                          | ОК 01.                     | ОК 02.                     | ОК 04.                     | ОК 05.                     | ОК 09.           | ПК 3.4                     | ПК 5.1                     | ПК 5.7                     | ПК 6.4                     | ПК 6.5                     | ПК 7.3                     | ПК 7.5           |
| ОП.08      | Основы проектирования баз данных                                                                           | ОК 01.                     | ОК 02.                     | ОК 04.                     | ОК 05.                     | ОК 09.           |                            |                            |                            |                            |                            |                            |                  |
| ОП.09      | Стандартизация, сертификация и техническое документирование                                                | ОК 01.<br>ПК 6.5           | ОК 02.<br>ПК 7.3           | ОК 04.                     | ОК 05.                     | ОК 09.           | ПК 2.1                     | ПК 3.1                     | ПК 5.2                     | ПК 5.6                     | ПК 6.1                     | ПК 6.3                     | ПК 6.4           |
| ОП.10      | Численные методы                                                                                           | ОК 01.                     | ОК 02.                     | ОК 04.                     | ОК 05.                     | ПК 3.4           | ПК 5.2                     | ПК 5.3                     |                            |                            |                            |                            |                  |
| ОП.11      | Компьютерные сети                                                                                          | ОК 01.                     | ОК 02.                     | ОК 04.                     | ОК 05.                     | ОК 09.           | ПК 6.1                     | ПК 6.5                     | ПК 7.1                     | ПК 7.2                     | ПК 7.3                     |                            |                  |
| ОП.12      | Менеджмент в профессиональной деятельности                                                                 | ОК 01.                     | ОК 02.                     | ОК 04.                     | ОК 05.                     | ОК 09.           |                            |                            |                            |                            |                            |                            |                  |
| ОП.13      | Основы предпринимательства                                                                                 | ОК 01.                     | ОК 02.                     | ОК 03.                     | ОК 04.                     | ОК 05.           | ОК 06.                     | ОК 07.                     | ОК 09.                     |                            |                            |                            |                  |
| ПЦ         | Профессиональный цикл                                                                                      | ОК 01.<br>ПК 2.4<br>ПК 5.7 | ОК 02.<br>ПК 2.5<br>ПК 6.1 | ОК 03.<br>ПК 3.1<br>ПК 6.3 | ОК 04.<br>ПК 3.2<br>ПК 6.4 | ОК 05.<br>ПК 3.3 | ОК 06.<br>ПК 3.4<br>ПК 6.5 | ОК 07.<br>ПК 5.1<br>ПК 7.1 | ОК 08.<br>ПК 5.2<br>ПК 7.2 | ОК 09.<br>ПК 5.3<br>ПК 7.3 | ПК 2.1<br>ПК 5.4<br>ПК 7.4 | ПК 2.2<br>ПК 5.5<br>ПК 7.5 | ПК 2.3<br>ПК 5.6 |
| ПМ.02      | Осуществление интеграции программных модулей                                                               | ОК 01.<br>ПК 2.4           | ОК 02.<br>ПК 2.5           | ОК 03.                     | ОК 04.                     | ОК 05.           | ОК 06.                     | ОК 07.                     | ОК 08.                     | ОК 09.                     | ПК 2.1                     | ПК 2.2                     | ПК 2.3           |
| МДК.02.01. | Технология разработки программного обеспечения                                                             | ОК 01.                     | ОК 02.                     | ОК 03.                     | ОК 04.                     | ОК 05.           | ОК 06.                     | ОК 07.                     | ОК 08.                     | ОК 09.                     | ПК 2.1                     | ПК 2.4                     | ПК 2.5           |
| МДК.02.02. | Инструментальные средства разработки программного обеспечения                                              | ОК 01.                     | ОК 02.                     | ОК 03.                     | ОК 04.                     | ОК 05.           | ОК 06.                     | ОК 07.                     | ОК 08.                     | ОК 09.                     | ПК 2.1                     | ПК 2.2                     | ПК 2.3           |
| МДК.02.03. | Математическое моделирование                                                                               | ОК 01.                     | ОК 02.                     | ОК 03.                     | ОК 04.                     | ОК 05.           | ОК 06.                     | ОК 07.                     | ОК 08.                     | ОК 09.                     | ПК 2.1                     | ПК 2.5                     |                  |
| УП.02.01   | Учебная практика                                                                                           | ОК 01.<br>ПК 2.2           | ОК 02.<br>ПК 2.3           | ОК 03.                     | ОК 04.                     | ОК 05.           | ОК 06.                     | ОК 07.                     | ОК 08.                     | ОК 09.                     | ПК 2.1                     | ПК 2.5                     | ПК 2.4           |

|            |                                                      |                  |                  |                  |                  |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------------|------------------------------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| ПП.02.01   | Производственная практика                            | ОК 01.<br>ПК 2.2 | ОК 02.<br>ПК 2.3 | ОК 03.           | ОК 04.           | ОК 05. | ОК 06. | ОК 07. | ОК 08. | ОК 09. | ПК 2.1 | ПК 2.5 | ПК 2.4 |
| ПМ.03      | Ревьюирование программных модулей                    | ОК 01.<br>ПК 3.4 | ОК 02.           | ОК 03.           | ОК 04.           | ОК 05. | ОК 06. | ОК 07. | ОК 08. | ОК 09. | ПК 3.1 | ПК 3.2 | ПК 3.3 |
| МДК.03.01. | Моделирование и анализ программного обеспечения      | ОК 01.           | ОК 02.           | ОК 03.           | ОК 04.           | ОК 05. | ОК 06. | ОК 07. | ОК 08. | ОК 09. | ПК 3.1 | ПК 3.3 | ПК 3.4 |
| МДК.03.02. | Управление проектами                                 | ОК 01.           | ОК 02.           | ОК 03.           | ОК 04.           | ОК 05. | ОК 06. | ОК 07. | ОК 08. | ОК 09. | ПК 3.2 | ПК 3.4 |        |
| УП.03.01   | Учебная практика                                     | ОК 01.<br>ПК 3.4 | ОК 02.           | ОК 03.           | ОК 04.           | ОК 05. | ОК 06. | ОК 07. | ОК 08. | ОК 09. | ПК 3.1 | ПК 3.2 | ПК 3.3 |
| ПП.03.01   | Производственная практика                            | ОК 01.<br>ПК 3.4 | ОК 02.           | ОК 03.           | ОК 04.           | ОК 05. | ОК 06. | ОК 07. | ОК 08. | ОК 09. | ПК 3.1 | ПК 3.2 | ПК 3.3 |
| ПМ.05      | Проектирование и разработка информационных систем    | ОК 01.<br>ПК 5.4 | ОК 02.<br>ПК 5.5 | ОК 03.<br>ПК 5.6 | ОК 04.<br>ПК 5.7 | ОК 05. | ОК 06. | ОК 07. | ОК 08. | ОК 09. | ПК 5.1 | ПК 5.2 | ПК 5.3 |
| МДК 05.01  | Проектирование и дизайн информационных систем        | ОК 01.<br>ПК 5.7 | ОК 02.           | ОК 03.           | ОК 04.           | ОК 05. | ОК 06. | ОК 07. | ОК 08. | ОК 09. | ПК 5.1 | ПК 5.2 | ПК 5.6 |
| МДК.05.02  | Разработка кода информационных систем                | ОК 01.<br>ПК 5.4 | ОК 02.           | ОК 03.           | ОК 04.           | ОК 05. | ОК 06. | ОК 07. | ОК 08. | ОК 09. | ПК 5.1 | ПК 5.2 | ПК 5.3 |
| МДК.05.03  | Тестирование информационных систем                   | ОК 01.           | ОК 02.           | ОК 03.           | ОК 04.           | ОК 05. | ОК 06. | ОК 07. | ОК 08. | ОК 09. | ПК 5.2 | ПК 5.5 | ПК 5.6 |
| УП.05.01   | Учебная практика                                     | ОК 01.<br>ПК 5.4 | ОК 02.<br>ПК 5.5 | ОК 03.<br>ПК 5.6 | ОК 04.<br>ПК 5.7 | ОК 05. | ОК 06. | ОК 07. | ОК 08. | ОК 09. | ПК 5.1 | ПК 5.2 | ПК 5.3 |
| ПП.05.01   | Производственная практика                            | ОК 01.<br>ПК 5.4 | ОК 02.<br>ПК 5.5 | ОК 03.<br>ПК 5.6 | ОК 04.<br>ПК 5.7 | ОК 05. | ОК 06. | ОК 07. | ОК 08. | ОК 09. | ПК 5.1 | ПК 5.2 | ПК 5.3 |
| ПМ.06      | Сопровождение информационных систем                  | ОК 01.<br>ПК 6.4 | ОК 02.<br>ПК 6.5 | ОК 03.           | ОК 04.           | ОК 05. | ОК 06. | ОК 07. | ОК 08. | ОК 09. | ПК 6.1 | ПК 6.2 | ПК 6.3 |
| МДК.06.01  | Внедрение ИС                                         | ОК 01.           | ОК 02.           | ОК 03.           | ОК 04.           | ОК 05. | ОК 06. | ОК 07. | ОК 08. | ОК 09. | ПК 6.1 | ПК 6.3 |        |
| МДК.06.02  | Инженерно-техническая поддержка сопровождения ИС     | ОК 01.           | ОК 02.           | ОК 03.           | ОК 04.           | ОК 05. | ОК 06. | ОК 07. | ОК 08. | ОК 09. | ПК 6.2 | ПК 6.4 | ПК 6.5 |
| МДК.06.03  | Устройство и функционирование информационной системы | ОК 01.           | ОК 02.           | ОК 03.           | ОК 04.           | ОК 05. | ОК 06. | ОК 07. | ОК 08. | ОК 09. | ПК 6.2 | ПК 6.4 |        |
| МДК.06.04  | Интеллектуальные системы и технологии                | ОК 01.           | ОК 02.           | ОК 03.           | ОК 04.           | ОК 05. | ОК 06. | ОК 07. | ОК 08. | ОК 09. | ПК 6.1 | ПК 6.4 | ПК 6.5 |
| УП.06.01   | Учебная практика                                     | ОК 01.<br>ПК 6.4 | ОК 02.<br>ПК 6.5 | ОК 03.           | ОК 04.           | ОК 05. | ОК 06. | ОК 07. | ОК 08. | ОК 09. | ПК 6.1 | ПК 6.2 | ПК 6.3 |
| ПП.06.01   | Производственная практика                            | ОК 01.<br>ПК 6.4 | ОК 02.<br>ПК 6.5 | ОК 03.           | ОК 04.           | ОК 05. | ОК 06. | ОК 07. | ОК 08. | ОК 09. | ПК 6.1 | ПК 6.2 | ПК 6.3 |

|              |                                                  |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |
|--------------|--------------------------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| <b>ПМ.07</b> | <b>Сoadминистрирование баз данных и серверов</b> | <b>ОК 01.</b> | <b>ОК 02.</b> | <b>ОК 03.</b> | <b>ОК 04.</b> | <b>ОК 05.</b> | <b>ОК 06.</b> | <b>ОК 07.</b> | <b>ОК 08.</b> | <b>ОК 09.</b> | <b>ПК 7.1</b> | <b>ПК 7.2</b> | <b>ПК 7.3</b> |
|              |                                                  | <b>ПК 7.4</b> | <b>ПК 7.5</b> |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |
| МДК.07.01    | Управление и автоматизация баз данных            | ОК 01.        | ОК 02.        | ОК 03.        | ОК 04.        | ОК 05.        | ОК 06.        | ОК 07.        | ОК 08.        | ОК 09.        | ПК 7.1        | ПК 7.2        | ПК 7.3        |
| МДК.07.02    | Сертификация информационных систем               | ОК 01.        | ОК 02.        | ОК 03.        | ОК 04.        | ОК 05.        | ОК 06.        | ОК 07.        | ОК 08.        | ОК 09.        | ПК 7.4        | ПК 7.5        |               |
| УП.07.01     | Учебная практика                                 | ОК 01.        | ОК 02.        | ОК 03.        | ОК 04.        | ОК 05.        | ОК 06.        | ОК 07.        | ОК 08.        | ОК 09.        | ПК 7.1        | ПК 7.2        | ПК 7.3        |
|              |                                                  | ПК 7.4        | ПК 7.5        |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |
| ПП.07.01     | Производственная практика                        | ОК 01.        | ОК 02.        | ОК 03.        | ОК 04.        | ОК 05.        | ОК 06.        | ОК 07.        | ОК 08.        | ОК 09.        | ПК 7.1        | ПК 7.2        | ПК 7.3        |
|              |                                                  | ПК 7.4        | ПК 7.5        |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |
| <b>ПДП</b>   | <b>ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)</b> | <b>ОК 01.</b> | <b>ОК 02.</b> | <b>ОК 03.</b> | <b>ОК 04.</b> | <b>ОК 05.</b> | <b>ОК 06.</b> | <b>ОК 07.</b> | <b>ОК 08.</b> | <b>ОК 09.</b> | <b>ПК 2.1</b> | <b>ПК 2.4</b> | <b>ПК 2.2</b> |
|              |                                                  | <b>ПК 2.3</b> | <b>ПК 3.1</b> | <b>ПК 3.2</b> | <b>ПК 3.3</b> | <b>ПК 3.4</b> | <b>ПК 5.1</b> | <b>ПК 5.2</b> | <b>ПК 5.3</b> | <b>ПК 5.4</b> | <b>ПК 5.5</b> | <b>ПК 5.6</b> | <b>ПК 5.7</b> |
|              |                                                  | <b>ПК 6.1</b> | <b>ПК 6.2</b> | <b>ПК 6.3</b> | <b>ПК 6.4</b> | <b>ПК 6.5</b> | <b>ПК 7.1</b> | <b>ПК 7.2</b> | <b>ПК 7.3</b> |               |               |               |               |
|              | <b>Государственная итоговая аттестация</b>       | <b>ОК 01.</b> | <b>ОК 02.</b> | <b>ОК 03.</b> | <b>ОК 04.</b> | <b>ОК 05.</b> | <b>ОК 06.</b> | <b>ОК 07.</b> | <b>ОК 08.</b> | <b>ОК 09.</b> | <b>ПК 2.1</b> | <b>ПК 2.2</b> | <b>ПК 2.3</b> |
|              |                                                  | <b>ПК 2.4</b> | <b>ПК 2.5</b> | <b>ПК 3.1</b> | <b>ПК 3.2</b> | <b>ПК 3.3</b> | <b>ПК 3.4</b> | <b>ПК 5.1</b> | <b>ПК 5.2</b> | <b>ПК 5.3</b> | <b>ПК 5.4</b> | <b>ПК 5.5</b> | <b>ПК 5.6</b> |
|              |                                                  | <b>ПК 5.7</b> | <b>ПК 6.1</b> | <b>ПК 6.2</b> | <b>ПК 6.3</b> | <b>ПК 6.4</b> | <b>ПК 6.5</b> | <b>ПК 7.1</b> | <b>ПК 7.2</b> | <b>ПК 7.3</b> | <b>ПК 7.4</b> | <b>ПК 7.5</b> |               |

|  | Код | Наименование ЦК                           |
|--|-----|-------------------------------------------|
|  | 1   | общеобразовательных дисциплин             |
|  | 2   | ветеринарных дисциплин                    |
|  | 3   | экономических и технологических дисциплин |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                      |              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| <b>Пояснения</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                      |              |
| 1. Настоящий учебный план разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016 года за № 1547.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                      |              |
| 2. Организация учебного процесса и режим занятий в техникуме: установлена шестидневная учебная неделя; продолжительность занятий составляет 45 минут (группировка парами); объем образовательной нагрузки обучающихся очной формы обучения по программе 36 академических часов в неделю, и включает все виды работы во взаимодействии с преподавателем и самостоятельную учебную работу.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                      |              |
| 3. Текущий контроль и промежуточная аттестация обучающихся проводится в соответствии с Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам среднего профессионального образования университета                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                      |              |
| 4. С юношами в рамках дисциплины Безопасность жизнедеятельности проводятся военные сборы.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                      |              |
| 5. В учебном плане закреплены следующие формы проведения промежуточной аттестации: экзамен (в том числе комплексный), зачет, дифференцированный зачет (в том числе комплексный). Количество экзаменов в учебном году не превышает 8, зачетов -10 (без учета физической культуры). Зачеты, дифференцированные зачеты проводятся во время отведенное для учебных занятий. Промежуточная аттестация в форме экзамена проводится в день, освобожденный от других форм учебной нагрузки.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                      |              |
| 6. Учебный план предусматривает проведение учебной практики (11 нед. ), производственных практик - (13 нед.) в рамках изучения каждого модуля и производственная практика ( преддипломная) (4 нед.). Практика реализуется согласно Положения о практической подготовке обучающихся в университете и его филиалах. Объем нагрузки отводимой на практики из расчета обеспечения составляет не менее 25% объема, отводимого на профессиональный цикл                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                      |              |
| 7. Итоговой формой аттестации по профессиональному модулю является экзамен по модулю.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                      |              |
| 8. Производственная практика (преддипломная) направлена на углубление первоначального практического опыта обучающегося, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к государственной итоговой аттестации.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                      |              |
| 9. Государственная итоговая аттестация проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                      |              |
| 10. Часы вариативной части учебного плана 1296 часов (ОГСЭ. – 46 час., ЕН - 94 час., ОПЦ. – 247 час., ПЦ. – 909 час) распределены следующим образом: а) ОГСЭ - 46час.: увеличены часы по дисциплинам: История на 12ч., Иностранный язык в профессиональной деятельности на 10 час., Физическая культура на 24 час.; б) ЕН 0 94 час.: Элементы высшей математики на 13 час., Дискретная математика с элементами математической логики на 49 час., Теория вероятностей и математическая статистика на 32 час.; в) ОПЦ – 247 час.: введена дисциплина Основы предпринимательства - 56час., увеличены часы по дисциплинам: Операционные системы и среды на 37 час., Архитектура аппаратных средств на 32 час., Информационные технологии на 8 час., Основы алгоритмизации и программирования на 52 час., Правовое обеспечение профессиональной деятельности на 14час., Основы проектирования баз данных на 26 час., Стандартизация, сертификация и техническое документирование на 4 час., Менеджмент в профессиональной деятельности на 18 час., г) ПЦ – увеличение на 909 час: в том числе: по ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей на 37 час., ПМ.03 Ревьюирование программных продуктов на 56 час., ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем на 446 час., ПМ.06 Сопровождение информационных систем на 254 час., ПМ.07 Сoadминистрирование баз данных и серверов на 116 час. |                                                                                      |              |
| 11. Организация каникул: каникулы на 1 курсе составляют 11 нед., на втором - 10 нед. и на третьем - 11 нед., на 4 курсе - 2 недели, причем зимние каникулы обязательно по 2 недели на каждом курсе.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                      |              |
| <b>Согласовано</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                      |              |
| Проректор по учебной работе                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  | С.А. Макаров |
| Директор техникума                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                      | Г.М. Ткачева |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                      |              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                      |              |