

Документ подписан простой электронной подписью  
 Информация о владельце:  
 ФИО: Умаров Марат Файзуллаевич  
 Должность: Директор  
 Дата подписания: 27.07.2026 10:58:23  
 Уникальный программный ключ:  
 48505f11ec15acaa386f5219d3113d727fefda78

Приложение №3 к ОПОП ВО

Направление подготовки / специальность: *09.03.03 Прикладная информатика*  
 Профиль: Прикладная информатика в экономике  
 Форма обучения: заочная  
 Год начала подготовки: 2026

## КАРТА КОМПЕТЕНЦИЙ

**КОМПЕТЕНЦИЯ:** УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

### ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Тип компетенции:

- универсальная компетенция выпускника образовательной программы по направлению подготовки высшего образования 09.03.03 Прикладная информатика, уровень ВО - бакалавриат, профиль: Прикладная информатика в экономике.

Данная компетенция связана со следующими компетенциями: ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.

### СООТВЕТСТВИЕ УРОВНЕЙ ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ ПЛАНИРУЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ

| Код и наименование компетенции                                                                                                  | Индикаторы достижения компетенций                                                                                                               | Планируемые результаты обучения, детализированные по уровням освоения компетенции                                                            |                                                                                                                                             |                                                                                                                                                   | Оценочные средства, проверяющие освоение компетенции, с указанием дисциплин (модулей), практик, ГИА                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                 |                                                                                                                                                 | Базовый                                                                                                                                      | Продвинутый                                                                                                                                 | Высокий                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных | УК-1.1. Знать принципы поиска информации, критического анализа и синтеза информации, методики системного подхода для решения поставленных задач | Знать базовые принципы поиска, критического анализа и синтеза информации, основные методики системного подхода для решения стандартных задач | Знать принципы поиска, критического анализа и синтеза информации, методики системного подхода для решения стандартных и нестандартных задач | Знать принципы эффективного поиска, критического анализа и синтеза информации, комплекс методик системного подхода для решения поставленных задач | Философия (Устный опрос, реферат, тестирование, зачет)<br>Математика (Устный опрос, контрольная работа, зачет, экзамен)<br>Физика (Лабораторная работа, контрольная работа, тестирование, зачет, экзамен)<br>Дополнительные главы математики (Устный опрос, контрольная работа, зачет) |

|       |                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| задач |                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                         | Культура критического и рефлексивного мышления (презентация, письменное домашнее задание, эссе, зачет)<br>Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (Текст ВКР)                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|       | УК-1.2. Уметь осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач                | Уметь осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации на основе базовых принципов; применять системный подход для решения стандартных задач | Уметь осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации; применять системный подход для решения стандартных задач и нестандартных задач          | Уметь осуществлять эффективный поиск, критический анализ и синтез информации; использовать системный подход для решения поставленных задач              | Философия (Устный опрос, реферат, тестирование, зачет)<br>Дополнительные главы математики (Устный опрос, контрольная работа, зачет)<br>Культура критического и рефлексивного мышления (презентация, письменное домашнее задание, эссе, зачет)<br>Математика (Устный опрос, контрольная работа, зачет, экзамен)<br>Физика (Лабораторная работа, контрольная работа, тестирование, зачет, экзамен)<br>Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (Текст ВКР) |
|       | УК-1.3. Владеть навыками поиска, критического анализа и синтеза информации; способностью применять системный подход для решения поставленных задач | Владеть базовыми навыками поиска, критического анализа и синтеза информации; способностью применять системный подход для решения стандартных задач     | Владеть навыками поиска, критического анализа и синтеза информации; способностью применять системный подход для решения стандартных и нестандартных задач | Владеть навыками эффективного поиска, критического анализа и синтеза информации; способностью применять системный подход для решения поставленных задач | Философия (Устный опрос, реферат, тестирование, зачет)<br>Дополнительные главы математики (Устный опрос, контрольная работа, зачет)<br>Культура критического и рефлексивного мышления (презентация, письменное домашнее задание, эссе, зачет)<br>Математика (Устный опрос, контрольная работа, зачет, экзамен)<br>Физика (Лабораторная работа, контрольная работа, тестирование, зачет, экзамен)<br>Выполнение и защита выпускной                                     |

|  |  |  |  |  |                                     |
|--|--|--|--|--|-------------------------------------|
|  |  |  |  |  | квалификационной работы (Текст ВКР) |
|--|--|--|--|--|-------------------------------------|

### ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

| Код и содержание компетенции                                                                                                          | Этапы формирования компетенции | Семестр | Дисциплина (модуль), практика, ГИА, в ходе которых осваивается компетенция |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------|----------------------------------------------------------------------------|
| УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | I                              | 1       | Физика<br>Математика                                                       |
|                                                                                                                                       | II                             | 2       | Физика<br>Математика                                                       |
|                                                                                                                                       | III                            | 3       | Философия<br>Дополнительные главы математики                               |
|                                                                                                                                       | IV                             | 6       | Культура критического и рефлексивного мышления                             |
|                                                                                                                                       | V                              | 9       | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                      |

**КОМПЕТЕНЦИЯ:** УК-2 - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

### ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Тип компетенции:

- универсальная компетенция выпускника образовательной программы по направлению подготовки высшего образования 09.03.03 Прикладная информатика, уровень ВО - бакалавриат, профиль: Прикладная информатика в экономике.

Данная компетенция связана со следующими компетенциями: УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

### СООТВЕТСТВИЕ УРОВНЕЙ ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ ПЛАНИРУЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ

| Код и наименование компетенции                                                                                                                                                    | Индикаторы достижения компетенций                                                                                                                                   | Планируемые результаты обучения, детализированные по уровням освоения компетенции                                                                                            |                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                | Оценочные средства, проверяющие освоение компетенции, с указанием дисциплин (модулей), практик, ГИА                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                     | Базовый                                                                                                                                                                      | Продвинутый                                                                                                                                                         | Высокий                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                               |
| УК-2 - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений | УК-2.1. Знать требования к определению задач в рамках поставленной цели; способы решения задач с учетом действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений | Знать основные требования к определению задач в рамках поставленной цели; базовые способы решения задач с учетом действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений | Знать требования к определению задач в рамках поставленной цели; базовые способы решения задач с учетом действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений | Знать требования к определению круга задач в рамках поставленной цели; способы эффективного решения задач с учетом действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений | Основы правоведения и противодействия коррупции (ситуационные задачи, научный доклад, тестирование, реферат, зачет)<br>Бухгалтерский учет (устный опрос, реферат, зачет)<br>Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (Текст ВКР) |
|                                                                                                                                                                                   | УК-2.2. Уметь определять круг задач в рамках поставленной цели, выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов    | Уметь определять основные задачи в рамках поставленной цели, выбирать способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.             | Уметь определять основные и специфические задачи в рамках поставленной цели, выбирать способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов   | Уметь определять круг задач в рамках поставленной цели, выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.        | Основы правоведения и противодействия коррупции (ситуационные задачи, научный доклад, тестирование, реферат, зачет)<br>Бухгалтерский учет (устный опрос, реферат, зачет)<br>Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (Текст ВКР) |

|  |                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | и ограничений.                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                            | и ограничений                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|  | УК-2.3. Владеть навыками определения круга задач в рамках поставленной цели, выбора оптимальных способов их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений | Владеть навыками определения основных задач в рамках поставленной цели, выбора способов их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений. | Владеть навыками определения основных задач в рамках поставленной цели, выбора способов их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений | Владеть навыками определения круга задач в рамках поставленной цели, выбора оптимальных способов их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений | Основы правоведения и противодействия коррупции (ситуационные задачи, научный доклад, тестирование, реферат, зачет)<br>Бухгалтерский учет (устный опрос, реферат, зачет)<br>Проектирование информационных систем (Лабораторные работы, устный опрос, творческое задание, экзамен)<br>Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (Текст ВКР) |

#### ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

| Код и содержание компетенции                                                                                                                                                      | Этапы формирования компетенции | Семестр | Дисциплина (модуль), практика, ГИА, в ходе которых осваивается компетенция              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| УК-2 - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений | I                              | 2       | Бухгалтерский учет                                                                      |
|                                                                                                                                                                                   | II                             | 3       | Проектирование информационных систем                                                    |
|                                                                                                                                                                                   | III                            | 4       | Проектирование информационных систем<br>Основы правоведения и противодействия коррупции |
|                                                                                                                                                                                   | IV                             | 5       | Проектирование информационных систем                                                    |
|                                                                                                                                                                                   | V                              | 9       | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                   |

**КОМПЕТЕНЦИЯ: УК-3 - Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде**

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ**

Тип компетенции:

- универсальная компетенция выпускника образовательной программы по направлению подготовки высшего образования 09.03.03 Прикладная информатика, уровень ВО - бакалавриат, профиль: Прикладная информатика в экономике.

Данная компетенция связана со следующими компетенциями: УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.

**СООТВЕТСТВИЕ УРОВНЕЙ ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ ПЛАНИРУЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ**

| Код и наименование компетенции                                                              | Индикаторы достижения компетенций                                                                                                 | Планируемые результаты обучения, детализированные по уровням освоения компетенции                     |                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                             | Оценочные средства, проверяющие освоение компетенции, с указанием дисциплин (модулей), практик, ГИА                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                             |                                                                                                                                   | Базовый                                                                                               | Продвинутый                                                                                                                           | Высокий                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                         |
| УК-3<br>Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде | УК-3.1 Знать способы осуществления социального взаимодействия, принципы формирования команд, пути реализации своей роли в команде | Знать основные способы осуществления социального взаимодействия, базовые принципы формирования команд | Знать способы осуществления эффективного социального взаимодействия, принципы формирования команд и распределения ролей их участников | Знать способы осуществления эффективного социального взаимодействия, принципы формирования команд и распределения ролей их участников, пути реализации своей роли в команде | Информационная безопасность (Устный опрос, реферат, лабораторные работы, экзамен)<br>Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (защита ВКР) |
|                                                                                             | УК-3.2. Уметь осуществлять социальное взаимодействие; реализовывать свою роль в команде                                           | Уметь осуществлять социальное взаимодействие, определять свою роль в команде                          | Уметь осуществлять эффективное социальное взаимодействие, определять свою роль в команде и осознавать ее значимость                   | Уметь осуществлять эффективное социальное взаимодействие, реализовывать свою роль в команде                                                                                 | Информационная безопасность (Устный опрос, реферат, лабораторные работы, экзамен)<br>Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (защита ВКР) |

|  |                                                                                                              |                                                                                             |                                                                                                                   |                                                                                                                                 |                                                                                                                                                         |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | УК-3.3. Владеть навыками осуществления социального взаимодействия, способами реализации своей роли в команде | Владеть навыками осуществления социального взаимодействия, определения своей роли в команде | Владеть навыками осуществления эффективного социального взаимодействия, способами реализации своей роли в команде | Владеть навыками осуществления эффективного социального взаимодействия, рациональными способами реализации своей роли в команде | Информационная безопасность (Устный опрос, реферат, лабораторные работы, экзамен)<br>Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (защита ВКР) |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

| Код и содержание компетенции                                                               | Этапы формирования компетенции | Семестр | Дисциплина (модуль), практика, ГИА, в ходе которых осваивается компетенция |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------|----------------------------------------------------------------------------|
| УК-3 - Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде | I                              | 8       | Информационная безопасность                                                |
|                                                                                            | II                             | 9       | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                      |

**КОМПЕТЕНЦИЯ: УК-4 - Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке(ах)**

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ**

Тип компетенции:

- универсальная компетенция выпускника образовательной программы по направлению подготовки высшего образования 09.03.03 Прикладная информатика, уровень ВО - бакалавриат, профиль: Прикладная информатика в экономике.

Данная компетенция связана со следующими компетенциями: УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

**СООТВЕТСТВИЕ УРОВНЕЙ ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ ПЛАНИРУЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ**

| Код и наименование компетенции                                                                                                                           | Индикаторы достижения компетенций                                                                                                                                                                     | Планируемые результаты обучения, детализированные по уровням освоения компетенции                                                             |                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                           | Оценочные средства, проверяющие освоение компетенции, с указанием дисциплин (модулей), практик, ГИА                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                       | Базовый                                                                                                                                       | Продвинутый                                                                                                                                                                   | Высокий                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 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 государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах), требования к деловой устной и письменной коммуникации | Знать принципы построения устного высказывания на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) в заданных ситуациях | Знать принципы построения устного и письменного высказывания на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах), в том числе в нестандартных ситуациях | Знать принципы построения устного и письменного высказывания на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах), требования к деловой коммуникации | Иностранный язык (Устный опрос, тестирование, контрольная работа, экзамен)<br>Иностранный язык в профессиональной сфере (Устный опрос, контрольная работа, зачет)<br>Русский язык и культура речи (Контрольная работа, реферат, устный опрос, зачет)<br>Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (Текст ВКР защита ВКР) |
|                                                                                                                                                          | УК-4.2. Уметь осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной форме на государственном                                                                                                        | Уметь осуществлять деловую коммуникацию в устной форме на государственном языке Российской Федерации и                                        | Уметь осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной форме на государственном языке Российской Федерации                                                             | Уметь осуществлять в профессиональной сфере устную и письменную деловую коммуникацию на государственном                                                                   | Иностранный язык (Устный опрос, тестирование, контрольная работа, экзамен)<br>Иностранный язык в профессиональной сфере (Устный опрос, контрольная работа, зачет)<br>Русский язык и культура речи                                                                                                                                    |

|  |                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)                                                                                                                   | иностранном(ых) языке(ах) в заданных ситуациях                                                                                       | и иностранном(ых) языке(ах), в том числе в нестандартных ситуациях                                                                                                              | языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)                                                                                                                                    | (Контрольная работа, реферат, устный опрос, зачет)<br>Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (Текст ВКР защита ВКР)                                                                                                                                                                                                   |
|  | УК-4.3. Владеть методами деловой коммуникации на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) с применением адекватных языковых форм и средств | Владеть методами деловой коммуникации на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) в заданных ситуациях | Владеть методами деловой коммуникации на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) в профессиональной сфере, в том числе в нестандартных ситуациях | Владеть методами деловой коммуникации на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) в профессиональной сфере с применением адекватных языковых форм и средств | Иностранный язык (Устный опрос, тестирование, контрольная работа, экзамен)<br>Иностранный язык в профессиональной сфере (Устный опрос, контрольная работа, зачет)<br>Русский язык и культура речи (Контрольная работа, реферат, устный опрос, зачет)<br>Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (Текст ВКР защита ВКР) |

#### ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

| Код и содержание компетенции                                                                                                                              | Этапы формирования компетенции | Семестр | Дисциплина (модуль), практика, ГИА, в ходе которых осваивается компетенция |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------|----------------------------------------------------------------------------|
| УК-4 - Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке(ах) | I                              | 1       | Иностранный язык<br>Русский язык и культура речи                           |
|                                                                                                                                                           | II                             | 2       | Иностранный язык                                                           |
|                                                                                                                                                           | III                            | 3       | Иностранный язык в профессиональной сфере                                  |
|                                                                                                                                                           | IV                             | 9       | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                      |

**КОМПЕТЕНЦИЯ: УК-5 - Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах**

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ**

Тип компетенции:

- универсальная компетенция выпускника образовательной программы по направлению подготовки высшего образования 09.03.03 Прикладная информатика, уровень ВО - бакалавриат, профиль: Прикладная информатика в экономике.

Данная компетенция связана со следующими компетенциями: УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

**СООТВЕТСТВИЕ УРОВНЕЙ ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ ПЛАНИРУЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ**

| Код и наименование компетенции                                                                                                | Индикаторы достижения компетенций                                                                                                           | Планируемые результаты обучения, детализированные по уровням освоения компетенции             |                                                                                                                  |                                                                                                                                     | Оценочные средства, проверяющие освоение компетенции, с указанием дисциплин (модулей), практик, ГИА                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                               |                                                                                                                                             | Базовый                                                                                       | Продвинутый                                                                                                      | Высокий                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| УК-5 - Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах | УК-5.1. Знать основные категории философии, законы исторического развития общества, основы этики и межкультурного взаимодействия в обществе | Знать законы исторического развития общества                                                  | Знать основные категории философии, законы исторического развития общества, основы межкультурного взаимодействия | Знать основные категории философии, законы исторического развития общества, основы этики и межкультурного взаимодействия в обществе | История России, (Эссе, устный опрос, письменная домашняя работа, зачет, экзамен)<br>Философия (Устный опрос, реферат, тестирование, зачет)<br>Основы российской государственности (устный опрос, реферат, зачет)<br>Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (защита ВКР) |
|                                                                                                                               | УК-5.2. Уметь анализировать особенности межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском              | Уметь анализировать особенности межкультурного разнообразия общества в историческом контексте | Уметь анализировать особенности межкультурного разнообразия общества в историческом и философском контекстах     | Уметь анализировать особенности межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и                          | История России, (Эссе, устный опрос, письменная домашняя работа, зачет, экзамен)<br>Философия (Устный опрос, реферат, тестирование, зачет)<br>Основы российской государственности (устный опрос, реферат, зачет)<br>Выполнение и защита выпускной                                      |

|  |                                                                                                                                       |                                                                                           |                                                                                                          |                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | контекстах                                                                                                                            |                                                                                           |                                                                                                          | философском контекстах                                                                                                        | квалификационной работы (защита ВКР)                                                                                                                                                                                                                                                   |
|  | УК-5.3. Владеть навыками восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах | Владеть навыками восприятия межкультурного разнообразия общества в историческом контексте | Владеть навыками восприятия межкультурного разнообразия общества в историческом и философском контекстах | Владеть навыками восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах | История России, (Эссе, устный опрос, письменная домашняя работа, зачет, экзамен)<br>Философия (Устный опрос, реферат, тестирование, зачет)<br>Основы российской государственности (устный опрос, реферат, зачет)<br>Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (защита ВКР) |

### ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

| Код и содержание компетенции                                                                                                  | Этапы формирования компетенции | Семестр | Дисциплина (модуль), практика, ГИА, в ходе которых осваивается компетенция |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------|----------------------------------------------------------------------------|
| УК-5 - Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах | I                              | 1       | История России<br>Основы российской государственности                      |
|                                                                                                                               | II                             | 2       | История России                                                             |
|                                                                                                                               | III                            | 3       | Философия                                                                  |
|                                                                                                                               | IV                             | 9       | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                      |

**КОМПЕТЕНЦИЯ:** УК-6 - Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

### ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Тип компетенции:

- универсальная компетенция выпускника образовательной программы по направлению подготовки высшего образования 09.03.03 Прикладная информатика, уровень ВО - бакалавриат, профиль: Прикладная информатика в экономике.

Данная компетенция связана со следующими компетенциями: УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

### СООТВЕТСТВИЕ УРОВНЕЙ ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ ПЛАНИРУЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ

| Код и наименование компетенции                                                                                                                     | Индикаторы достижения компетенций                                                                                                                       | Планируемые результаты обучения, детализированные по уровням освоения компетенции |                                                                                                    |                                                                                                                                                          | Оценочные средства, проверяющие освоение компетенции, с указанием дисциплин (модулей), практик, ГИА                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                         | Базовый                                                                           | Продвинутый                                                                                        | Высокий                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                 |
| УК-6 - Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни | УК-6.1. Знать способы управления своим временем, выстраивания и реализации траектории саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни | Знать основные принципы тайм-менеджмента                                          | Знать методы самовоспитания и самообразования на основе принципов образования в течение всей жизни | Знать ключевые принципы тайм-менеджмента, способы выстраивания и реализации траектории саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни | Теоретические основы создания информационного общества (Реферат, устный опрос, эссе, зачет)<br>Научно-исследовательская работа (Индивидуальное задание, отчет по практике)<br>Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (Текст ВКР) |
|                                                                                                                                                    | УК-6.2. Уметь демонстрировать навыки самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной                          | Уметь демонстрировать навыки самоконтроля в процессе обучения                     | Уметь демонстрировать навыки самоконтроля и рефлексии в процессе обучения                          | Уметь демонстрировать навыки самоконтроля и рефлексии, самостоятельно корректировать обучение по выбранной образовательной                               | Теоретические основы создания информационного общества (Реферат, устный опрос, эссе, зачет)<br>Научно-исследовательская работа (Индивидуальное задание, отчет по практике)<br>Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (Текст      |

|  |                                                                                                                                 |                                                                  |                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | образовательной траектории в течение всей жизни                                                                                 |                                                                  |                                                                                                                                     | траектории на основе принципов образования в течение всей жизни                                                                                                      | ВКР)                                                                                                                                                                                                                                            |
|  | УК-6.3. Владеть способами управления своей деятельностью с учетом интересов и образовательных потребностей в течение всей жизни | Владеть способами управления своей образовательной деятельностью | Владеть способами управления своей деятельностью с учетом образовательных потребностей в рамках выстроенной траектории саморазвития | Владеть способами управления своей деятельностью с учетом интересов и образовательных потребностей в рамках выстроенной траектории саморазвития в течение всей жизни | Теоретические основы создания информационного общества (Реферат, устный опрос, эссе, зачет)<br>Научно-исследовательская работа (Индивидуальное задание, отчет по практике)<br>Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (Текст ВКР) |

#### ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

| Код и содержание компетенции                                                                                                                       | Этапы формирования компетенции | Семестр | Дисциплина (модуль), практика, ГИА, в ходе которых осваивается компетенция |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------|----------------------------------------------------------------------------|
| УК-6 - Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни | I                              | 5       | Теоретические основы создания информационного общества                     |
|                                                                                                                                                    | II                             | 7       | Научно-исследовательская работа                                            |
|                                                                                                                                                    | III                            | 8       | Научно-исследовательская работа                                            |
|                                                                                                                                                    | IV                             | 9       | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                      |

**КОМПЕТЕНЦИЯ: УК-7 - Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности**

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ**

Тип компетенции:

- универсальная компетенция выпускника образовательной программы по направлению подготовки высшего образования 09.03.03 Прикладная информатика, уровень ВО - бакалавриат, профиль: Прикладная информатика в экономике.

Данная компетенция связана со следующими компетенциями: 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

**СООТВЕТСТВИЕ УРОВНЕЙ ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ ПЛАНИРУЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ**

| Код и наименование компетенции                                                                                                                  | Индикаторы достижения компетенций                                                                                              | Планируемые результаты обучения, детализированные по уровням освоения компетенции |                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                              | Оценочные средства, проверяющие освоение компетенции, с указанием дисциплин (модулей), практик, ГИА                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                 |                                                                                                                                | Базовый                                                                           | Продвинутый                                                                                                                                           | Высокий                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| УК-7 - Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности | УК-7.1. Знать основы физической подготовки, необходимой для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности | Знать современные системы физических упражнений и технику их выполнения           | Знать современные системы физических упражнений и технику их выполнения; способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности | Знает основы физической культуры и здорового образа жизни, виды физических упражнений для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности | Физическая культура и спорт (Тестирование, письменное домашнее задание, зачет)<br>Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту (Гимнастика) (Тестирование физической подготовки, зачет)<br>Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту (Волейбол) (Тестирование физической подготовки, зачет)<br>Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту (Легкая атлетика) (Тестирование физической подготовки, зачет)<br>Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту (Лыжная подготовка) (Тестирование физической подготовки, зачет)<br>Элективные дисциплины (модули) по |

|  |                                                                                                                                                            |                                                                               |                                                                                                                            |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                                                                            |                                                                               |                                                                                                                            |                                                                                                                                                               | физической культуре и спорту (Пауэрлифтинг) (Тестирование физической подготовки, зачет)<br>Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (Оценивание результатов промежуточной аттестации)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|  | УК-7.2. Уметь поддерживать должный уровень физической подготовленности, необходимой для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности | Уметь применять средства физической культуры и спорта для укрепления здоровья | Уметь применять средства физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, ведения здорового образа жизни | Уметь применять средства физической культуры и спорта для ведения здорового образа жизни, обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности. | Физическая культура и спорт (Тестирование, письменное домашнее задание, зачет)<br>Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту (Гимнастика) (Тестирование физической подготовки, зачет)<br>Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту (Волейбол) (Тестирование физической подготовки, зачет)<br>Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту (Легкая атлетика) (Тестирование физической подготовки, зачет)<br>Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту (Лыжная подготовка) (Тестирование физической подготовки, зачет)<br>Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту (Пауэрлифтинг) (Тестирование физической подготовки, зачет)<br>Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (Оценивание результатов промежуточной аттестации) |
|  | УК-7.3. Владеть навыками поддержки уровня физической подготовленности, необходимой для обеспечения                                                         | Владеть техникой выполнения физических упражнений для сохранения здоровья     | Владеть навыками сохранения и укрепления здоровья для обеспечения полноценной социальной деятельности                      | Владеть навыками по сохранению и укрепления здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной                                                | Физическая культура и спорт (Тестирование, письменное домашнее задание, зачет)<br>Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту (Гимнастика) (Тестирование физической подготовки, зачет)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|  |                                                        |  |  |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--|--------------------------------------------------------|--|--|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | полноценной социальной и профессиональной деятельности |  |  | деятельности | Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту (Волейбол) (Тестирование физической подготовки, зачет)<br>Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту (Легкая атлетика) (Тестирование физической подготовки, зачет)<br>Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту (Лыжная подготовка) (Тестирование физической подготовки, зачет)<br>Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту (Пауэрлифтинг) (Тестирование физической подготовки, зачет)<br>Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (Оценивание результатов промежуточной аттестации) |
|--|--------------------------------------------------------|--|--|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

| Код и содержание компетенции                                                                                                                    | Этапы формирования компетенции | Семестр | Дисциплина (модуль), практика, ГИА, в ходе которых осваивается компетенция                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УК-7 - Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности | I                              | 2       | Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту (Гимнастика)<br>Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту (Волейбол)<br>Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту (Легкая атлетика)<br>Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту (Лыжная подготовка)<br>Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту (Пауэрлифтинг) |
|                                                                                                                                                 | II                             | 3       | Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту (Гимнастика)<br>Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту (Волейбол)                                                                                                                                                                                                                                                            |

[illegible]

|  |     |   |                                                                                                                                                                                                 |
|--|-----|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |     |   | спорту (Легкая атлетика)<br>Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту (Лыжная подготовка)<br>Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту (Пауэрлифтинг) |
|  | VII | 9 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                           |

**КОМПЕТЕНЦИЯ:** 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

### ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Тип компетенции:

- универсальная компетенция выпускника образовательной программы по направлению подготовки высшего образования 09.03.03 Прикладная информатика, уровень ВО - бакалавриат, профиль: Прикладная информатика в экономике.

Данная компетенция связана со следующими компетенциями: УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности; УК-10 - Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности

### СООТВЕТСТВИЕ УРОВНЕЙ ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ ПЛАНИРУЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ

| Код и наименование компетенции                                                                                                                                                                                                                                      | Индикаторы достижения компетенций                                                                                                                                                                                                                                                                  | Планируемые результаты обучения, детализированные по уровням освоения компетенции                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Оценочные средства, проверяющие освоение компетенции, с указанием дисциплин (модулей), практик, ГИА                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Базовый                                                                                                                                                                                      | Продвинутый                                                                                                                                                                                             | Высокий                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 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 | УК-8.1. Знать методы создания и поддержки в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов | Знать методы поддержки в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества | Знать методы создания и поддержки в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества | Знать методы создания и поддержки в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов | Безопасность жизнедеятельности (Устный опрос, реферат, тестирование, зачет)<br>Основы профилактики и противодействия терроризму и экстремизму (Тестирование, реферат, устный опрос, письменная работа, зачет)<br>Экология человека (тестирование, лабораторные работы, устный опрос, зачет)<br>Выполнение и защита выпускной |

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ситуаций и военных конфликтов |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                           | квалификационной работы (Оценивание результатов промежуточной аттестации)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                               | УК-8.2. Уметь 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 | Уметь поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества        | Уметь создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества        | Уметь 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 | Безопасность жизнедеятельности (Устный опрос, реферат, тестирование, зачет)<br>Основы профилактики и противодействия терроризму и экстремизму (Тестирование, реферат, устный опрос, письменная работа, зачет)<br>Экология человека (тестирование, лабораторные работы, устный опрос, зачет)<br>Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (Оценивание результатов промежуточной аттестации) |
|                               | УК-8.3. Владеть навыками создания и поддержки в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и                                                   | Владеть навыками создания в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества | Владеть навыками создания и поддержки в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества | Владеть навыками создания и поддержки в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и                     | Безопасность жизнедеятельности (Устный опрос, реферат, тестирование, зачет)<br>Основы профилактики и противодействия терроризму и экстремизму (Тестирование, реферат, устный опрос, письменная работа, зачет)<br>Выполнение и защита                                                                                                                                                                   |

|  |                                                          |  |  |                            |                                                                                     |
|--|----------------------------------------------------------|--|--|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов |  |  | возникновении чрезвычайных | выпускной квалификационной работы (Оценивание результатов промежуточной аттестации) |
|--|----------------------------------------------------------|--|--|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|

#### ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

| Код и содержание компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                      | Этапы формирования компетенции | Семестр | Дисциплина (модуль), практика, ГИА, в ходе которых осваивается компетенция                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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 | I                              | 5       | Основы профилактики и противодействия терроризму и экстремизму<br>Безопасность жизнедеятельности<br>Экология человека |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | II                             | 9       | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                 |

**КОМПЕТЕНЦИЯ: УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности**

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ**

Тип компетенции:

- универсальная компетенция выпускника образовательной программы по направлению подготовки высшего образования 09.03.03 Прикладная информатика, уровень ВО - бакалавриат, профиль: Прикладная информатика в экономике.

Данная компетенция связана со следующими компетенциями:

ОПК-6. Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования

**СООТВЕТСТВИЕ УРОВНЕЙ ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ ПЛАНИРУЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ**

| Код и наименование компетенции                                                                     | Индикаторы достижения компетенций                                                                   | Планируемые результаты обучения, детализированные по уровням освоения компетенции                                                                        |                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                         | Оценочные средства, проверяющие освоение компетенции, с указанием дисциплин (модулей), практик, ГИА                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                    |                                                                                                     | Базовый                                                                                                                                                  | Продвинутый                                                                                                                                                                                    | Высокий                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                            |
| УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности | УК-9.1. Знать методы обоснования экономических решений в различных областях жизнедеятельности       | Знать общенаучные методы обоснования экономических решений в различных областях жизнедеятельности                                                        | Знать общенаучные и специальные методы обоснования экономических решений в различных областях жизнедеятельности                                                                                | Знать общенаучные и специальные методы обоснования экономических решений в различных областях жизнедеятельности с учётом критерия максимальной эффективности                                            | Экономика (Тестирование, Письменная работа, зачет)<br>Основы предпринимательства (Тестирование, реферат, зачет)<br>Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (Оценивание результатов промежуточной аттестации) |
|                                                                                                    | УК-9.2. Уметь обосновывать принимаемые экономические решения в различных областях жизнедеятельности | Уметь обосновывать принимаемые экономические решения в различных областях жизнедеятельности, используя для этого стандартную последовательность действий | Уметь обосновывать принимаемые экономические решения в различных областях жизнедеятельности, используя для этого последовательность действий в зависимости от специфики экономической ситуации | Уметь обосновывать принимаемые экономические решения в различных областях жизнедеятельности, используя для этого последовательность действий в зависимости от специфики экономической ситуации с учётом |                                                                                                                                                                                                                            |

|  |                                                                                                                  |                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                     |  |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |                                                                                                                  |                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                        | критерия максимальной эффективности                                                                                                                                                                                 |  |
|  | УК-9.3. Владеть способностью принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности | Владеть способностью принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности для решения стандартных социально-экономических задач | Владеть способностью принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности для решения стандартных и новых социально-экономических задач | Владеть способностью принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности для решения стандартных и новых социально-экономических задач с учётом критерия максимальной эффективности |  |

#### ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

| Код и содержание компетенции                                                                       | Этапы формирования компетенции | Семестр | Дисциплина (модуль), практика, ГИА, в ходе которых осваивается компетенция |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------|----------------------------------------------------------------------------|
| УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности | I                              | 1       | Экономика                                                                  |
|                                                                                                    | II                             | 7       | Основы предпринимательства                                                 |
|                                                                                                    | III                            | 9       | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                      |

**КОМПЕТЕНЦИЯ:** УК-10 - Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности

### ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Тип компетенции:

- универсальная компетенция выпускника образовательной программы по направлению подготовки высшего образования 09.03.03 Прикладная информатика, уровень ВО - бакалавриат, профиль: Прикладная информатика в экономике.

Данная компетенция связана со следующими компетенциями:

УК-2 - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

### СООТВЕТСТВИЕ УРОВНЕЙ ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ ПЛАНИРУЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ

| Код и наименование компетенции                                                                                                                                            | Индикаторы достижения компетенций                                                                                                                                              | Планируемые результаты обучения, детализированные по уровням освоения компетенции                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Оценочные средства, проверяющие освоение компетенции, с указанием дисциплин (модулей), практик, ГИА                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                | Базовый                                                                                                                                                                                                          | Продвинутый                                                                                                                                                                                                                                                                | Высокий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| УК-10 - Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности | УК 10.1. Знать способы формирования нетерпимого отношения к проявлению экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействия им в профессиональной деятельности. | Знать действующие нормы антикоррупционного законодательства, принципы противодействия экстремистской деятельности, последовательность действий при угрозе террористического акта в профессиональной деятельности | Знать действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с экстремистской деятельностью и коррупцией в различных областях жизнедеятельности; способы профилактики экстремизма и коррупции и формирования нетерпимого отношения к терроризму в профессиональной деятельности | Знать сущность, причины, разновидности экстремизма и терроризма; сущность коррупционного поведения и его взаимосвязь с социальными, экономическими, политическими и иными условиями; нормативно-правовые акты в сфере противодействия экстремизму, терроризму, коррупции; способы профилактики коррупции и формирования | Основы профилактики и противодействия терроризму и экстремизму (ситуационные задачи, научный доклад, тестирование, реферат, зачет)<br>Основы профилактики и противодействия терроризму и экстремизму (устный опрос, тестирование, реферат, письменная работа, зачет)<br>Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (текст ВКР) |

|                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                    |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--|
|                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | нетерпимого отношения к терроризму в профессиональной деятельности |  |
| УК 10.2. Уметь формировать нетерпимое отношение к проявлению экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности | Уметь толковать и применять правовые нормы о противодействии проявлениям экстремизма и терроризма и коррупционного поведения, предупреждать коррупционные риски и источники угроз экстремизма в профессиональной деятельности | Уметь анализировать, толковать и правильно применять правовые нормы о противодействии проявлениям экстремизма и терроризма и коррупционного поведения, предупреждать коррупционные риски и источники угроз экстремизма в профессиональной деятельности | Уметь выявлять признаки экстремизма и терроризма в различных информационных материалах; формулировать требования к антитеррористической защищенности объектов; анализировать, толковать и применять правовые нормы о противодействии экстремизму, терроризму, коррупционному поведению; предупреждать коррупционные риски и источники угроз экстремизма в профессиональной деятельности |                                                                    |  |
| УК 10.3. Владеть навыками формирования нетерпимого отношения к проявлению экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействия им в                     | Владеть навыками работы с законодательными и другими нормативными правовыми актами в антикоррупционной сфере и сфере противодействия экстремизму и терроризму,                                                                | Владеть навыками работы с законодательными и другими нормативными правовыми актами в антикоррупционной сфере и сфере противодействия экстремизму и терроризму;                                                                                         | Владеть навыками выявления причин, способствующих совершению преступлений экстремистской, террористической и коррупционной направленности, в том числе в профессиональной                                                                                                                                                                                                               |                                                                    |  |

|  |                               |                                                                    |                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
|--|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | профессиональной деятельности | способностью противодействовать им в профессиональной деятельности | навыками взаимодействия в обществе на основе нетерпимого отношения к экстремизму, терроризму и коррупции в профессиональной деятельности; способностью противодействовать им в профессиональной деятельности | деятельности; навыками работы с законодательными и другими нормативными правовыми актами в антикоррупционной сфере и сфере противодействия экстремизму; навыками взаимодействия в обществе на основе нетерпимого отношения к экстремизму, терроризму и коррупции; способностью противодействовать им в профессиональной деятельности |  |
|--|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

#### ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

| Код и содержание компетенции                                                                                                                                              | Этапы формирования компетенции | Семестр | Дисциплина (модуль), практика, ГИА, в ходе которых осваивается компетенция |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------|----------------------------------------------------------------------------|
| УК-10 - Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности | I                              | 4       | Основы правоведения и противодействия коррупции                            |
|                                                                                                                                                                           | II                             | 5       | Основы профилактики и противодействия терроризму и экстремизму             |
|                                                                                                                                                                           | II                             | 9       | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                      |

**КОМПЕТЕНЦИЯ:** ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности

### ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Тип компетенции:

- общепрофессиональная компетенция выпускника образовательной программы по направлению подготовки высшего образования 09.03.03 Прикладная информатика, уровень ВО - бакалавриат, профиль: Прикладная информатика в экономике.

Данная компетенция связана со следующими компетенциями: УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач, ОПК-6 Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования, ОПК-7 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения

### СООТВЕТСТВИЕ УРОВНЕЙ ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ ПЛАНИРУЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ

| Код и наименование компетенции                                                                                                                                                                          | Индикаторы достижения компетенций                                                                                                                                                                                | Планируемые результаты обучения, детализированные по уровням освоения компетенции                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                      | Оценочные средства, проверяющие освоение компетенции, с указанием дисциплин (модулей), практик, ГИА                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                  | Базовый                                                                                                                                                                                                                                  | Продвинутый                                                                                                                                                                                                                                   | Высокий                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| ОПК-1- Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности | ОПК-1.1. Знать способы применения естественнонаучных и общетехнических знаний, методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности | Знать способы применения естественнонаучных и общетехнических знаний, простейших методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в стандартных ситуациях профессиональной деятельности | Знать способы применения естественнонаучных и общетехнических знаний, методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в стандартных и нестандартных ситуациях профессиональной деятельности | Знать рациональные способы применения естественнонаучных и общетехнических знаний, методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности | Математика (Устный опрос, контрольная работа, зачет, экзамен)<br>Исследование операций и методы оптимизации (лабораторные работы, тестирование, зачет, экзамен)<br>Математическое и имитационное моделирование (лабораторные работы, зачет, экзамен)<br>Численные методы (Лабораторные работы, экзамен)<br>Математическая логика и теория алгоритмов (Устный опрос, реферат, тестирование, письменное домашнее задание, экзамен)<br>Дополнительные главы математики (Устный опрос, контрольная работа, зачет)<br>Выполнение и защита выпускной квалификационной работы<br>(Оценивание результатов) |

|  |                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                          | промежуточной аттестации)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|  | ОПК-1.2. Уметь применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности                | Уметь применять естественнонаучные и общетехнические знания, простейшие методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в стандартных ситуациях профессиональной деятельности                | Уметь применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в стандартных и нестандартных ситуациях профессиональной деятельности                | Уметь рационально применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности                | Математика (Устный опрос, контрольная работа, зачет, экзамен)<br>Исследование операций и методы оптимизации (лабораторные работы, тестирование, зачет, экзамен)<br>Математическое и имитационное моделирование (лабораторные работы, зачет, экзамен)<br>Численные методы (Лабораторные работы, экзамен)<br>Математическая логика и теория алгоритмов (Устный опрос, реферат, тестирование, письменное домашнее задание, экзамен)<br>Дополнительные главы математики (Устный опрос, контрольная работа, зачет)<br>Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (Оценивание результатов промежуточной аттестации) |
|  | ОПК-1.3. Владеть способностью применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности | Владеть способностью применять естественнонаучные и общетехнические знания, простейшие методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в стандартных ситуациях профессиональной деятельности | Владеть способностью применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в стандартных и нестандартных ситуациях профессиональной деятельности | Владеть способностью рационально применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности | Математика (Устный опрос, контрольная работа, зачет, экзамен)<br>Исследование операций и методы оптимизации (лабораторные работы, тестирование, зачет, экзамен)<br>Математическое и имитационное моделирование (лабораторные работы, зачет, экзамен)<br>Численные методы (Лабораторные работы, экзамен)<br>Математическая логика и теория алгоритмов (Устный опрос, реферат, тестирование, письменное домашнее задание, экзамен)<br>Дополнительные главы математики (Устный опрос, контрольная работа, зачет)<br>Выполнение и защита выпускной                                                                           |

|  |  |  |  |                                                                                 |
|--|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  | квалификационной работы<br>(Оценивание результатов<br>промежуточной аттестации) |
|--|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------|

### ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

| Код и содержание компетенции                                                                                                                                                                            | Этапы формирования компетенции | Семестр | Дисциплина (модуль), практика, ГИА, в ходе которых осваивается компетенция                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности | I                              | 1       | Математика                                                                                                                             |
|                                                                                                                                                                                                         | II                             | 2       | Математика                                                                                                                             |
|                                                                                                                                                                                                         | III                            | 3       | Дополнительные главы математики                                                                                                        |
|                                                                                                                                                                                                         | IV                             | 6       | Исследование операций и методы оптимизации<br>Численные методы                                                                         |
|                                                                                                                                                                                                         | V                              | 7       | Исследование операций и методы оптимизации<br>Математическое и имитационное моделирование<br>Математическая логика и теория алгоритмов |
|                                                                                                                                                                                                         | VI                             | 8       | Математическое и имитационное моделирование                                                                                            |
|                                                                                                                                                                                                         | VII                            | 9       | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                  |

**КОМПЕТЕНЦИЯ:** ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности

### ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Тип компетенции:

- общепрофессиональная компетенция выпускника образовательной программы по направлению подготовки высшего образования 09.03.03 Прикладная информатика, уровень ВО - бакалавриат, профиль: Прикладная информатика в экономике.

Данная компетенция связана со следующими компетенциями: 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-4 Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью; ОПК-5 Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем.

### СООТВЕТСТВИЕ УРОВНЕЙ ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ ПЛАНИРУЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ

| Код и наименование компетенции                                                                                                                                                                                    | Индикаторы достижения компетенций                                                                                                                                                                            | Планируемые результаты обучения, детализированные по уровням освоения компетенции                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                   | Оценочные средства, проверяющие освоение компетенции, с указанием дисциплин (модулей), практик, ГИА                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                              | Базовый                                                                                                                                                                                                                   | Продвинутый                                                                                                                                                                                                                               | Высокий                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| ОПК-2 - Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности | ОПК-2.1 Знать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, способы их использования при решении задач профессиональной деятельности | Знать основные принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, способы их использования при решении стандартных задач профессиональной деятельности | Знать основные принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, способы их использования при решении стандартных и нестандартных задач профессиональной деятельности | Знать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, рациональные способы их использования при решении задач профессиональной деятельности | Вычислительные системы, сети и телекоммуникации (Тестирование, лабораторные работы, зачет, экзамен)<br>Операционные системы (Устный опрос, реферат, лабораторные работы, экзамен)<br>Информатика (Лабораторные работы, реферат, презентация, зачет, экзамен)<br>Информационные системы и технологии (Лабораторные работы, устный опрос, контрольная работа, зачет, экзамен)<br>Прикладной статистический анализ (Устный опрос, реферат, письменное домашнее задание, зачет)<br>Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (Текст ВКР, защита ВКР) |

|  |                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                          | деятельности                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|  | ОПК-2.2. Уметь применять принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, использовать их при решении задач профессиональной деятельности               | Уметь применять основные принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, использовать их при решении стандартных задач профессиональной деятельности               | Уметь применять основные принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, использовать их при решении стандартных и нестандартных задач профессиональной деятельности               | Уметь применять принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, рационально использовать их при решении задач профессиональной деятельности                                             | Вычислительные системы, сети и телекоммуникации (Тестирование, лабораторные работы, зачет, экзамен)<br>Операционные системы (Устный опрос, реферат, лабораторные работы, экзамен)<br>Информатика (Лабораторные работы, реферат, презентация, зачет, экзамен)<br>Информационные системы и технологии (Лабораторные работы, устный опрос, контрольная работа, зачет, экзамен)<br>Прикладной статистический анализ (Устный опрос, реферат, письменное домашнее задание, зачет)<br>Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (Текст ВКР, защита ВКР) |
|  | ОПК-2.3. Владеть пониманием принципов работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, навыками их использования при решении задач профессиональной деятельности | Владеть пониманием основных принципов работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, навыками их использования при решении стандартных задач профессиональной деятельности | Владеть пониманием основных принципов работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, навыками их использования при решении стандартных и нестандартных задач профессиональной деятельности | Владеть пониманием принципов работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, рациональными навыками их использования при решении стандартных и нестандартных задач профессиональной деятельности | Вычислительные системы, сети и телекоммуникации (Тестирование, лабораторные работы, зачет, экзамен)<br>Операционные системы (Устный опрос, реферат, лабораторные работы, экзамен)<br>Информатика (Лабораторные работы, реферат, презентация, зачет, экзамен)<br>Информационные системы и технологии (Лабораторные работы, устный опрос, контрольная работа, зачет, экзамен)<br>Прикладной статистический анализ (Устный опрос, реферат, письменное домашнее задание, зачет)<br>Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (Текст ВКР, защита ВКР) |

### ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

| Код и содержание компетенции                                                                                                                                                                                     | Этапы формирования компетенции | Семестр | Дисциплина (модуль), практика, ГИА, в ходе которых осваивается компетенция                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности | I                              | 1       | Информатика<br>Информационные системы и технологии                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                  | II                             | 2       | Информационные системы и технологии                                                                         |
|                                                                                                                                                                                                                  | III                            | 4       | Вычислительные системы, сети и телекоммуникации                                                             |
|                                                                                                                                                                                                                  | IV                             | 5       | Вычислительные системы, сети и телекоммуникации<br>Операционные системы<br>Прикладной статистический анализ |
|                                                                                                                                                                                                                  | V                              | 9       | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                       |

**КОМПЕТЕНЦИЯ: 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**

### ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Тип компетенции:

- общепрофессиональная компетенция выпускника образовательной программы по направлению подготовки высшего образования 09.03.03 Прикладная информатика, уровень ВО - бакалавриат, профиль: Прикладная информатика в экономике.

Данная компетенция связана со следующими компетенциями: ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности.

### СООТВЕТСТВИЕ УРОВНЕЙ ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ ПЛАНИРУЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ

| Код и наименование компетенции                                                                                                                                                                                                                   | Индикаторы достижения компетенций                                                                                                                                                                                                                       | Планируемые результаты обучения, детализированные по уровням освоения компетенции                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                            | Оценочные средства, проверяющие освоение компетенции, с указанием дисциплин (модулей), практик, ГИА                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                         | Базовый                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Продвинутый                                                                                                                                                                                                                                             | Высокий                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                            |
| 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 способы решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности | Знать основные способы решения по предложенному алгоритму стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением типовых информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности | Знать основные способы решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности | Знать рациональные методы решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности | Информатика (Лабораторные работы, реферат, презентация, экзамен)<br>Информационная безопасность (Устный опрос, реферат, лабораторные работы, экзамен)<br>Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (Текст ВКР) |
|                                                                                                                                                                                                                                                  | ОПК-3.2. Уметь решать стандартные задачи                                                                                                                                                                                                                | Уметь решать по предложенному алгоритму стандартные                                                                                                                                                                                                                                        | Уметь самостоятельно решать стандартные задачи                                                                                                                                                                                                          | Уметь выбирать и применять наиболее рациональные методы                                                                                                                                                                                                    | Информатика (Лабораторные работы, реферат, презентация,                                                                                                                                                                    |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                            |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности                                                         | задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением типовых информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности                                                                    | профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением типовых информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности                                                               | решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности                                                                        | экзамен)<br>Информационная безопасность (Устный опрос, реферат, лабораторные работы, экзамен)<br>Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (Текст ВКР)                                                         |
|  | ОПК-3.3. Владеть способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности | Владеть способностью решать по предложенному алгоритму стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением типовых информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности | Владеть способностью самостоятельно решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением типовых информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности | Владеть способностью выбирать и применять наиболее рациональные методы решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности | Информатика (Лабораторные работы, реферат, презентация, экзамен)<br>Информационная безопасность (Устный опрос, реферат, лабораторные работы, экзамен)<br>Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (Текст ВКР) |

### ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

| Код и содержание компетенции                                                                                                                                                                                                                     | Этапы формирования компетенции | Семестр | Дисциплина (модуль), практика, ГИА, в ходе которых осваивается компетенция |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------|----------------------------------------------------------------------------|
| 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 | I                              | 1       | Информатика                                                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                  | II                             | 8       | Информационная безопасность                                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                  | III                            | 9       | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                      |

**КОМПЕТЕНЦИЯ:** ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью

### ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Тип компетенции:

- общепрофессиональная компетенция выпускника образовательной программы по направлению подготовки высшего образования 09.03.03 Прикладная информатика, уровень ВО - бакалавриат, профиль: Прикладная информатика в экономике.

Данная компетенция связана со следующими компетенциями: ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности.

### СООТВЕТСТВИЕ УРОВНЕЙ ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ ПЛАНИРУЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ

| Код и наименование компетенции                                                                                                                   | Индикаторы достижения компетенций                                                                                                               | Планируемые результаты обучения, детализированные по уровням освоения компетенции                                                                                     |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                               | Оценочные средства, проверяющие освоение компетенции, с указанием дисциплин (модулей), практик, ГИА                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                 | Базовый                                                                                                                                                               | Продвинутый                                                                                                                                                   | Высокий                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                        |
| ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью | ОПК-4.1. Знать способы разработки стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью       | Знать основные способы разработки стандартов, норм и правил, а также типовой технической документации, связанной с профессиональной деятельностью                     | Знать основные способы разработки стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью                     | Знать рациональные способы разработки стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью | Информационные системы и технологии (Лабораторные работы, тестирование, творческое задание, зачет, экзамен)<br>Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (Оценивание результатов промежуточной аттестации) |
|                                                                                                                                                  | ОПК-4.2. Уметь разрабатывать в команде стандарты, нормы и правила, а также техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью | Уметь разрабатывать в команде по заданному алгоритму стандарты, нормы и правила, а также типовую техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью | Уметь разрабатывать в команде по заданному алгоритму стандарты, нормы и правила, а также техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью | Уметь применять наиболее рациональные способы при совместной разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации,          | Информационные системы и технологии (Лабораторные работы, тестирование, творческое задание, зачет, экзамен)<br>Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (Оценивание результатов промежуточной аттестации) |

|  |                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                        |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                              | связанной с профессиональной деятельностью                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                        |
|  | ОПК-4.3. Владеть способностью участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью | Владеть способностью участвовать в разработке по заданному алгоритму стандартов, норм и правил, а также типовой технической документации, связанной с профессиональной деятельностью | Владеть способностью участвовать в разработке по заданному алгоритму стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью | Владеть способностью применять наиболее рациональные способы при совместной разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью | Информационные системы и технологии (Лабораторные работы, тестирование, творческое задание, зачет, экзамен)<br>Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (Оценивание результатов промежуточной аттестации) |

#### ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

| Код и содержание компетенции                                                                                                                     | Этапы формирования компетенции | Семестр | Дисциплина (модуль), практика, ГИА, в ходе которых осваивается компетенция |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------|----------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью | I                              | 1       | Информационные системы и технологии                                        |
|                                                                                                                                                  | II                             | 2       | Информационные системы и технологии                                        |
|                                                                                                                                                  | III                            | 9       | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                      |

**КОМПЕТЕНЦИЯ: ОПК-5. Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем**

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ**

Тип компетенции:

- общепрофессиональная компетенция выпускника образовательной программы по направлению подготовки высшего образования 09.03.03 Прикладная информатика, уровень ВО - бакалавриат, профиль: Прикладная информатика в экономике.

Данная компетенция связана со следующими компетенциями: ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности.

**СООТВЕТСТВИЕ УРОВНЕЙ ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ ПЛАНИРУЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ**

| Код и наименование компетенции                                                                                    | Индикаторы достижения компетенций                                                                                                  | Планируемые результаты обучения, детализированные по уровням освоения компетенции                                                              |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                           | Оценочные средства, проверяющие освоение компетенции, с указанием дисциплин (модулей), практик, ГИА                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                   |                                                                                                                                    | Базовый                                                                                                                                        | Продвинутый                                                                                                                                                  | Высокий                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| ОПК-5. Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем | ОПК-5.1. Знать способы инсталляции программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем           | Знать типовые способы инсталляции стандартного программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем           | Знать способы инсталляции стандартного и специализированного программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем           | Знать рациональные способы инсталляции стандартного и специализированного программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем           | Вычислительные системы, сети и телекоммуникации (Тестирование, лабораторные работы, зачет, экзамен)<br>Операционные системы (Устный опрос, реферат, лабораторные работы, экзамен)<br>Архитектура компьютера (Тестирование, устный опрос, экзамен)<br>Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (Текст ВКР) |
|                                                                                                                   | ОПК-5.2. Уметь применять способы инсталляции программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем | Уметь применять типовые способы инсталляции стандартного программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем | Уметь применять способы инсталляции стандартного и специализированного программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем | Уметь применять рациональные способы инсталляции стандартного и специализированного программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем | Вычислительные системы, сети и телекоммуникации (Тестирование, лабораторные работы, зачет, экзамен)<br>Операционные системы (Устный опрос, реферат, лабораторные работы, экзамен)<br>Архитектура компьютера                                                                                                            |

|  |                                                                                                                             |                                                                                                                                    |                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | систем                                                                                                                      | автоматизированных систем                                                                                                          | автоматизированных систем                                                                                                                               | информационных и автоматизированных систем                                                                                                                                                          | (Тестирование, устный опрос, экзамен)<br>Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (Текст ВКР)                                                                                                                                                                                                             |
|  | ОПК-5.3. Владеть способностью устанавливать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем | Владеть способностью устанавливать стандартное программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем | Владеть способностью устанавливать стандартное и специализированное программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем | Владеть способностью применять наиболее рациональные способы при установке стандартного и специализированного программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем | Вычислительные системы, сети и телекоммуникации (Тестирование, лабораторные работы, зачет, экзамен)<br>Операционные системы (Устный опрос, реферат, лабораторные работы, экзамен)<br>Архитектура компьютера (Тестирование, устный опрос, экзамен)<br>Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (Текст ВКР) |

#### ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

| Код и содержание компетенции                                                                                      | Этапы формирования компетенции | Семестр | Дисциплина (модуль), практика, ГИА, в ходе которых осваивается компетенция |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------|----------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-5. Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем | I                              | 3       | Архитектура компьютера                                                     |
|                                                                                                                   | II                             | 4       | Вычислительные системы, сети и телекоммуникации<br>Архитектура компьютера  |
|                                                                                                                   | III                            | 5       | Вычислительные системы, сети и телекоммуникации<br>Операционные системы    |
|                                                                                                                   | IV                             | 9       | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                      |

**КОМПЕТЕНЦИЯ:** ОПК-6. Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования

### ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Тип компетенции:

- общепрофессиональная компетенция выпускника образовательной программы по направлению подготовки высшего образования 09.03.03 Прикладная информатика, уровень ВО - бакалавриат, профиль: Прикладная информатика в экономике.

Данная компетенция связана со следующими компетенциями: ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности; ОПК-8 Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла

### СООТВЕТСТВИЕ УРОВНЕЙ ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ ПЛАНИРУЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ

| Код и наименование компетенции                                                                                                                                             | Индикаторы достижения компетенций                                                                                                                                         | Планируемые результаты обучения, детализированные по уровням освоения компетенции                                                                                                 |                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                               | Оценочные средства, проверяющие освоение компетенции, с указанием дисциплин (модулей), практик, ГИА                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                           | Базовый                                                                                                                                                                           | Продвинутый                                                                                                                                                                           | Высокий                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| ОПК-6. Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования | ОПК-6.1. Знать способы анализа и разработки организационно-технических и экономических процессов с применением методов системного анализа и математического моделирования | Знать типовые способы анализа и разработки организационно-технических и экономических процессов с применением основных методов системного анализа и математического моделирования | Знать современные способы анализа и разработки организационно-технических и экономических процессов с применением основных методов системного анализа и математического моделирования | Знать рациональные способы анализа и разработки организационно-технических и экономических процессов с применением методов системного анализа и математического моделирования | Дискретная математика (Контрольная работа, устный опрос, экзамен)<br>Теория вероятностей и математическая статистика (Контрольная работа, Устный опрос, зачет, экзамен)<br>Теория систем и системный анализ (реферат, лабораторные работы, зачет, экзамен)<br>Математическое и имитационное моделирование (Тестирование, зачет, экзамен)<br>Технологическая (проектно-технологическая) практика (Индивидуальное задание, отчет по практике)<br>Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (Оценивание результатов промежуточной аттестации, Текст ВКР) |

|  |                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | ОПК-6.2. Уметь анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования                | Уметь анализировать и под руководством наставника по заданному алгоритму разрабатывать основные организационно-технические и экономические процессы с применением основных методов системного анализа и математического моделирования       | Уметь анализировать и самостоятельно по заданному алгоритму разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением основных методов системного анализа и математического моделирования                | Уметь самостоятельно анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования                | Дискретная математика (Контрольная работа, устный опрос, экзамен)<br>Теория вероятностей и математическая статистика (Контрольная работа, Устный опрос, зачет, экзамен)<br>Теория систем и системный анализ (реферат, лабораторные работы, зачет, экзамен)<br>Математическое и имитационное моделирование (Тестирование, зачет, экзамен)<br>Технологическая (проектно-технологическая) практика (Индивидуальное задание, отчет по практике)<br>Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (Оценивание результатов промежуточной аттестации, Текст ВКР) |
|  | ОПК-6.3. Владеть способностью анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования | Владеть способностью анализировать и под руководством наставника по заданному алгоритму разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением основных методов системного анализа и математического моделирования | Владеть способностью анализировать и самостоятельно по заданному алгоритму разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением основных методов системного анализа и математического моделирования | Владеть способностью самостоятельно анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования | Дискретная математика (Контрольная работа, устный опрос, экзамен)<br>Теория вероятностей и математическая статистика (Контрольная работа, Устный опрос, зачет, экзамен)<br>Теория систем и системный анализ (реферат, лабораторные работы, зачет, экзамен)<br>Математическое и имитационное моделирование (Тестирование, зачет, экзамен)<br>Технологическая (проектно-технологическая) практика (Индивидуальное задание, отчет по практике)<br>Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (Оценивание результатов промежуточной аттестации, Текст ВКР) |

# ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

| Код и содержание компетенции                                                                                                                                               | Этапы формирования компетенции | Семестр | Дисциплина (модуль), практика, ГИА, в ходе которых осваивается компетенция                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-6. Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования | I                              | 3       | Теория вероятностей и математическая статистика<br>Теория систем и системный анализ                          |
|                                                                                                                                                                            | II                             | 4       | Теория вероятностей и математическая статистика<br>Дискретная математика<br>Теория систем и системный анализ |
|                                                                                                                                                                            | III                            | 7       | Математическое и имитационное моделирование                                                                  |
|                                                                                                                                                                            | IV                             | 8       | Математическое и имитационное моделирование<br>Технологическая (проектно-технологическая) практика           |
|                                                                                                                                                                            | V                              | 9       | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                        |

**КОМПЕТЕНЦИЯ: ОПК-7. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения**

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ**

Тип компетенции:

- общепрофессиональная компетенция выпускника образовательной программы по направлению подготовки высшего образования 09.03.03 Прикладная информатика, уровень ВО - бакалавриат, профиль: Прикладная информатика в экономике.

Данная компетенция связана со следующими компетенциями: ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.

**СООТВЕТСТВИЕ УРОВНЕЙ ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ ПЛАНИРУЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ**

| Код и наименование компетенции                                                              | Индикаторы достижения компетенций                                                                  | Планируемые результаты обучения, детализированные по уровням освоения компетенции                                      |                                                                                                                                   |                                                                                                                                                | Оценочные средства, проверяющие освоение компетенции, с указанием дисциплин (модулей), практик, ГИА                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                             |                                                                                                    | Базовый                                                                                                                | Продвинутый                                                                                                                       | Высокий                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ОПК-7. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения | ОПК-7.1. Знать технологии разработки алгоритмов и программ, пригодных для практического применения | Знать базовые технологии разработки типовых алгоритмов и программ, пригодных для решения конкретных практических задач | Знать технологии разработки алгоритмов и программ, пригодных для практического применения в будущей профессиональной деятельности | Знать рациональные технологии разработки алгоритмов и программ, пригодных для практического применения в будущей профессиональной деятельности | Численные методы (Лабораторные работы, экзамен)<br>Математическая логика и теория алгоритмов (Устный опрос, письменное домашнее задание, тестирование, экзамен)<br>Программная инженерия (Тестирование, лабораторные работы, зачет, экзамен)<br>Программирование (Письменная работа, контрольная работа, тестирование, зачет, экзамен)<br>Технологическая (проектно-технологическая) практика (Индивидуальное задание, отчет по практике)<br>Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (Оценивание результатов промежуточной аттестации, Текст ВКР) |

|  |                                                                                                           |                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | ОПК-7.2. Уметь разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения                | Уметь разрабатывать под руководством наставника типовые алгоритмы и программы, пригодные для решения конкретных практических задач                | Уметь разрабатывать под руководством наставника алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в будущей профессиональной деятельности                | Уметь самостоятельно разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в будущей профессиональной деятельности                | Численные методы (Лабораторные работы, экзамен)<br>Математическая логика и теория алгоритмов (Устный опрос, письменное домашнее задание, тестирование, экзамен)<br>Программная инженерия (Тестирование, лабораторные работы, зачет, экзамен)<br>Программирование (Письменная работа, контрольная работа, тестирование, зачет, экзамен)<br>Технологическая (проектно-технологическая) практика (Индивидуальное задание, отчет по практике)<br>Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (Оценивание результатов промежуточной аттестации, Текст ВКР) |
|  | ОПК-7.3. Владеть способностью разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения | Владеть способностью разрабатывать под руководством наставника типовые алгоритмы и программы, пригодные для решения конкретных практических задач | Владеть способностью разрабатывать под руководством наставника алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в будущей профессиональной деятельности | Владеть способностью самостоятельно разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в будущей профессиональной деятельности | Численные методы (Лабораторные работы, экзамен)<br>Математическая логика и теория алгоритмов (Устный опрос, письменное домашнее задание, тестирование, экзамен)<br>Программная инженерия (Тестирование, лабораторные работы, зачет, экзамен)<br>Программирование (Письменная работа, контрольная работа, тестирование, зачет, экзамен)<br>Технологическая (проектно-технологическая) практика (Индивидуальное задание, отчет по практике)<br>Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (Оценивание результатов промежуточной аттестации, Текст ВКР) |

|  |  |  |  |  |      |
|--|--|--|--|--|------|
|  |  |  |  |  | ВКР) |
|--|--|--|--|--|------|

### ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

| Код и содержание компетенции                                                                | Этапы формирования компетенции | Семестр | Дисциплина (модуль), практика, ГИА, в ходе которых осваивается компетенция   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------|------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-7. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения | I                              | 2       | Программирование                                                             |
|                                                                                             | II                             | 3       | Программирование                                                             |
|                                                                                             | III                            | 6       | Численные методы                                                             |
|                                                                                             | IV                             | 7       | Математическая логика и теория алгоритмов<br>Программная инженерия           |
|                                                                                             | V                              | 8       | Программная инженерия<br>Технологическая (проектно-технологическая) практика |
|                                                                                             | VI                             | 9       | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                        |

**КОМПЕТЕНЦИЯ:** ОПК-8. Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ**

Тип компетенции:

- общепрофессиональная компетенция выпускника образовательной программы по направлению подготовки высшего образования 09.03.03 Прикладная информатика, уровень ВО - бакалавриат, профиль: Прикладная информатика в экономике.

Данная компетенция связана со следующими компетенциями: ОПК-6 Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования; ОПК-9 Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп.

**СООТВЕТСТВИЕ УРОВНЕЙ ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ ПЛАНИРУЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ**

| Код и наименование компетенции                                                                                      | Индикаторы достижения компетенций                                                                                  | Планируемые результаты обучения, детализированные по уровням освоения компетенции                                           |                                                                                                                        |                                                                                                                                       | Оценочные средства, проверяющие освоение компетенции, с указанием дисциплин (модулей), практик, ГИА                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                     |                                                                                                                    | Базовый                                                                                                                     | Продвинутый                                                                                                            | Высокий                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| ОПК-8. Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла | ОПК-8.1. Знать способы совместного управления проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла | Знать основные способы совместного управления типовыми проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла | Знать способы совместного эффективного управления проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла | Знать способы совместного эффективного управления инновационными проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла | Проектирование информационных систем (Лабораторные работы, устный опрос, творческое задание, зачет, экзамен)<br>Технологическая (проектно-технологическая) практика (Индивидуальное задание, отчет по практике)<br>Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (Оценивание результатов промежуточной аттестации, Текст ВКР) |
|                                                                                                                     | ОПК-8.2. Уметь в составе команды управлять проектами создания информационных систем на стадиях                     | Уметь в составе команды управлять типовыми проектами создания информационных систем на стадиях                              | Уметь в составе команды эффективно управлять проектами создания информационных систем на стадиях                       | Уметь эффективно руководить управлением инновационными проектами создания информационных                                              | Проектирование информационных систем (Лабораторные работы, устный опрос, творческое задание, зачет, экзамен)<br>Технологическая (проектно-                                                                                                                                                                                            |

|  |                                                                                                                                                |                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | жизненного цикла                                                                                                                               | жизненного цикла                                                                                                                                 | жизненного цикла                                                                                                                                   | систем на стадиях<br>жизненного цикла                                                                                                                                 | технологическая) практика<br>(Индивидуальное задание,<br>отчет по практике)<br>Выполнение и защита<br>выпускной квалификационной<br>работы (Оценивание<br>результатов промежуточной<br>аттестации, Текст ВКР)                                                                                                                                                           |
|  | ОПК-8.3. Владеть<br>способностью<br>совместного<br>управления<br>проектами создания<br>информационных<br>систем на стадиях<br>жизненного цикла | Владеть способностью<br>в составе команды<br>управлять типовыми<br>проектами создания<br>информационных<br>систем на стадиях<br>жизненного цикла | Владеть способностью<br>в составе команды<br>эффективно управлять<br>проектами создания<br>информационных<br>систем на стадиях<br>жизненного цикла | Владеть<br>способностью<br>эффективно<br>руководить<br>управлением<br>инновационными<br>проектами создания<br>информационных<br>систем на стадиях<br>жизненного цикла | Проектирование<br>информационных систем<br>(Лабораторные работы, устный<br>опрос, творческое задание,<br>зачет, экзамен)<br>Технологическая (проектно-<br>технологическая) практика<br>(Индивидуальное задание,<br>отчет по практике)<br>Выполнение и защита<br>выпускной квалификационной<br>работы (Оценивание<br>результатов промежуточной<br>аттестации, Текст ВКР) |

#### ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

| Код и содержание компетенции                                                                                                 | Этапы<br>формирования<br>компетенции | Семестр | Дисциплина (модуль), практика, ГИА, в ходе которых<br>осваивается компетенция |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-8. Способен принимать участие в<br>управлении проектами создания<br>информационных систем на стадиях<br>жизненного цикла | I                                    | 3       | Проектирование информационных систем                                          |
|                                                                                                                              | II                                   | 4       | Проектирование информационных систем                                          |
|                                                                                                                              | III                                  | 8       | Технологическая (проектно-технологическая) практика                           |
|                                                                                                                              | IV                                   | 9       | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                         |

**КОМПЕТЕНЦИЯ:** ОПК-9. Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп

### ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Тип компетенции:

- общепрофессиональная компетенция выпускника образовательной программы по направлению подготовки высшего образования 09.03.03 Прикладная информатика, уровень ВО - бакалавриат, профиль: Прикладная информатика в экономике.

Данная компетенция связана со следующими компетенциями: ОПК-8 Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.

### СООТВЕТСТВИЕ УРОВНЕЙ ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ ПЛАНИРУЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ

| Код и наименование компетенции                                                                                                                                 | Индикаторы достижения компетенций                                                                                                                            | Планируемые результаты обучения, детализированные по уровням освоения компетенции                                                                            |                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                            | Оценочные средства, проверяющие освоение компетенции, с указанием дисциплин (модулей), практик, ГИА                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                              | Базовый                                                                                                                                                      | Продвинутый                                                                                                                                                     | Высокий                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| ОПК-9. Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп | ОПК-9.1. Знать способы совместной реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп | Знать основные способы совместной реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп | Знать современные способы совместной реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп | Знать инновационные способы совместной реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп с учетом их особенностей | Теоретические основы создания информационного общества (Реферат, устный опрос, эссе, зачет)<br>Технологическая (проектно-технологическая) практика (Индивидуальное задание, отчет по практике)<br>Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (защита ВКР) |
|                                                                                                                                                                | ОПК-9.2. Уметь реализовывать профессиональную коммуникацию с заинтересованными участниками проектной                                                         | Уметь реализовывать в стандартной ситуации профессиональную коммуникацию с заинтересованными участниками                                                     | Уметь реализовывать в стандартной и нестандартной ситуации профессиональную коммуникацию с заинтересованными                                                    | Уметь реализовывать эффективную профессиональную коммуникацию с заинтересованными участниками проектной                                                                                    | Теоретические основы создания информационного общества (Реферат, устный опрос, эссе, зачет)<br>Технологическая (проектно-технологическая) практика (Индивидуальное задание, отчет                                                                                    |

|  |                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | деятельности и в рамках проектных групп                                                                                                                             | проектной деятельности и в рамках проектных групп                                                                                                                         | участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп                                                                                                                             | деятельности и в рамках проектных групп с учетом их особенностей                                                                                                                        | по практике)<br>Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (защита ВКР)                                                                                                                                                                                   |
|  | ОПК-9.3. Владеть способностью совместной реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп | Владеть способностью реализовывать в стандартной ситуации профессиональную коммуникацию с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп | Владеть способностью реализовывать в стандартной и нестандартной ситуации профессиональную коммуникацию с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп | Владеть способностью реализовывать эффективную профессиональную коммуникацию с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп с учетом их особенностей | Теоретические основы создания информационного общества (Реферат, устный опрос, эссе, зачет)<br>Технологическая (проектно-технологическая) практика (Индивидуальное задание, отчет по практике)<br>Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (защита ВКР) |

#### ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

| Код и содержание компетенции                                                                                                                                   | Этапы формирования компетенции | Семестр | Дисциплина (модуль), практика, ГИА, в ходе которых осваивается компетенция |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------|----------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-9. Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп | I                              | 5       | Теоретические основы создания информационного общества                     |
|                                                                                                                                                                | II                             | 8       | Технологическая (проектно-технологическая) практика                        |
|                                                                                                                                                                | III                            | 9       | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                      |

**КОМПЕТЕНЦИЯ: ПК-1. Способен проводить презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей**

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ**

Тип компетенции:

- профессиональная компетенция выпускника образовательной программы по направлению подготовки высшего образования 09.03.03 Прикладная информатика, уровень ВО - бакалавриат, профиль: Прикладная информатика в экономике.

Данная компетенция связана со следующими компетенциями: ПК-3 Способен осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач; ПК-4 Способен эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы.

**СООТВЕТСТВИЕ УРОВНЕЙ ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ ПЛАНИРУЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ**

| Код и наименование компетенции                                                                 | Индикаторы достижения компетенций                                                                          | Планируемые результаты обучения, детализированные по уровням освоения компетенции                                   |                                                                                                                |                                                                                                                                           | Оценочные средства, проверяющие освоение компетенции, с указанием дисциплин (модулей), практик, ГИА                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                |                                                                                                            | Базовый                                                                                                             | Продвинутый                                                                                                    | Высокий                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| ПК-1. Способен проводить презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей | ПК-1.1. Знать технологии проведения презентации информационной системы и начального обучения пользователей | Знать основные технологии проведения презентации типовой информационной системы и начального обучения пользователей | Знать современные технологии проведения презентации информационной системы и начального обучения пользователей | Знать инновационные технологии проведения презентации информационной системы и начального обучения пользователей с учетом их особенностей | Проектирование ИТ инфраструктуры предприятия (Устный опрос, лабораторные работы, реферат, контрольная работа, зачет, экзамен)<br>Корпоративные информационные системы (Лабораторные работы, научный доклад, тестирование, зачет)<br>Мультимедиа технологии (Лабораторные работы, презентация, реферат, зачет)<br>Электронный документооборот (Лабораторные работы, реферат, зачет)<br>Электронный бизнес (Лабораторные работы, презентация, научный доклад, зачет)<br>Автоматизированный бухгалтерский учет (Лабораторные работы, реферат, зачет)<br>Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (Оценивание результатов промежуточной аттестации, Текст ВКР) |
|                                                                                                | ПК-1.2. Уметь проводить презентацию                                                                        | Уметь проводить презентацию типовой                                                                                 | Уметь самостоятельно проводить                                                                                 | Уметь самостоятельно проводить                                                                                                            | Проектирование ИТ инфраструктуры предприятия (Устный опрос, лабораторные работы, реферат, контрольная работа, зачет,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|  |                                                                                                              |                                                                                                                                     |                                                                                                                     |                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | информационной системы и начальное обучение пользователей                                                    | информационной системы по заданному алгоритму и начальное обучение пользователей                                                    | презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей                                               | презентацию информационной системы и проводить начальное обучение пользователей с учетом их особенностей                                               | экзамен)<br>Корпоративные информационные системы (Лабораторные работы, научный доклад, тестирование, зачет)<br>Мультимедиа технологии (Лабораторные работы, презентация, реферат, зачет)<br>Электронный документооборот (Лабораторные работы, реферат, зачет)<br>Электронный бизнес (Лабораторные работы, презентация, научный доклад, зачет)<br>Автоматизированный бухгалтерский учет (Лабораторные работы, реферат, зачет)<br>Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (Оценивание результатов промежуточной аттестации, Текст ВКР)                                                                                                                      |
|  | ПК-1.3. Владеть способностью проводить презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей | Владеть способностью проводить презентацию типовой информационной системы по заданному алгоритму и начальное обучение пользователей | Владеть способностью самостоятельно проводить презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей | Владеть способностью самостоятельно проводить презентацию информационной системы и проводить начальное обучение пользователей с учетом их особенностей | Проектирование ИТ инфраструктуры предприятия (Устный опрос, лабораторные работы, реферат, контрольная работа, зачет, экзамен)<br>Корпоративные информационные системы (Лабораторные работы, научный доклад, тестирование, зачет)<br>Мультимедиа технологии (Лабораторные работы, презентация, реферат, зачет)<br>Электронный документооборот (Лабораторные работы, реферат, зачет)<br>Электронный бизнес (Лабораторные работы, презентация, научный доклад, зачет)<br>Автоматизированный бухгалтерский учет (Лабораторные работы, реферат, зачет)<br>Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (Оценивание результатов промежуточной аттестации, Текст ВКР) |

#### ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

| Код и содержание компетенции | Этапы формирования компетенции | Семестр | Дисциплина (модуль), практика, ГИА, в ходе которых осваивается компетенция |
|------------------------------|--------------------------------|---------|----------------------------------------------------------------------------|
|------------------------------|--------------------------------|---------|----------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                |     |   |                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-1. Способен проводить презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей | I   | 5 | Автоматизированный бухгалтерский учет<br>Электронный бизнес                                                                                            |
|                                                                                                | II  | 7 | Проектирование IT инфраструктуры предприятия                                                                                                           |
|                                                                                                | III | 8 | Проектирование IT инфраструктуры предприятия                                                                                                           |
|                                                                                                | IV  | 9 | Корпоративные информационные системы<br>Мультимедиа технологии<br>Электронный документооборот<br>Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |

**КОМПЕТЕНЦИЯ: ПК-2. Способен осуществлять тестирование компонентов информационных систем**

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ**

Тип компетенции:

- профессиональная компетенция выпускника образовательной программы по направлению подготовки высшего образования 09.03.03 Прикладная информатика, уровень ВО - бакалавриат, профиль: Прикладная информатика в экономике.

Данная компетенция связана со следующими компетенциями: ПК-5 Способен применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач, в том числе интеллектуальных.

**СООТВЕТСТВИЕ УРОВНЕЙ ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ ПЛАНИРУЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ**

| Код и наименование компетенции                                             | Индикаторы достижения компетенций                                         | Планируемые результаты обучения, детализированные по уровням освоения компетенции              |                                                                                        |                                                                              | Оценочные средства, проверяющие освоение компетенции, с указанием дисциплин (модулей), практик, ГИА                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                            |                                                                           | Базовый                                                                                        | Продвинутый                                                                            | Высокий                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| ПК-2. Способен осуществлять тестирование компонентов информационных систем | ПК-2.1. Знать технологии тестирования компонентов информационных систем   | Знать технологии тестирования компонентов типовых информационных систем по заданному алгоритму | Знать технологии тестирования компонентов информационных систем по заданному алгоритму | Знать рациональные технологии тестирования компонентов информационных систем | Разработка программных приложений (лабораторные работы, экзамен)<br>Автоматическое управление бизнес процессами (Лабораторные работы, научный доклад, устный опрос, экзамен)<br>Программирование на ДЕЛФИ (лабораторные работы, экзамен)<br>Программирование на СИ++ (лабораторные работы, экзамен)<br>Ознакомительная практика (Индивидуальное задание, отчет по практике)<br>Эксплуатационная практика (Индивидуальное задание, отчет по практике)<br>Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (Текст ВКР) |
|                                                                            | ПК-2.2. Уметь осуществлять тестирование компонентов информационных систем | Уметь осуществлять тестирование компонентов типовых информационных систем по заданному         | Уметь осуществлять тестирование компонентов информационных систем по                   | Уметь самостоятельно осуществлять тестирование компонентов информационных    | Разработка программных приложений (лабораторные работы, экзамен)<br>Автоматическое управление бизнес процессами (Лабораторные работы, научный доклад, устный опрос, экзамен)<br>Программирование на ДЕЛФИ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|  |                                                                                          |                                                                                                                 |                                                                                                         |                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                          | алгоритму                                                                                                       | заданному алгоритму                                                                                     | систем                                                                                          | (лабораторные работы, экзамен)<br>Программирование на СИ++ (лабораторные работы, экзамен)<br>Ознакомительная практика (Индивидуальное задание, отчет по практике)<br>Эксплуатационная практика (Индивидуальное задание, отчет по практике)<br>Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (Текст ВКР)                                                                                                                                                                                                           |
|  | ПК-2.3. Владеть способностью осуществлять тестирование компонентов информационных систем | Владеть способностью осуществлять тестирование компонентов типовых информационных систем по заданному алгоритму | Владеть способностью осуществлять тестирование компонентов информационных систем по заданному алгоритму | Владеть способностью самостоятельно осуществлять тестирование компонентов информационных систем | Разработка программных приложений (лабораторные работы, экзамен)<br>Автоматическое управление бизнес процессами (Лабораторные работы, научный доклад, устный опрос, экзамен)<br>Программирование на ДЕЛФИ (лабораторные работы, экзамен)<br>Программирование на СИ++ (лабораторные работы, экзамен)<br>Ознакомительная практика (Индивидуальное задание, отчет по практике)<br>Эксплуатационная практика (Индивидуальное задание, отчет по практике)<br>Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (Текст ВКР) |

#### ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

| Код и содержание компетенции                                               | Этапы формирования компетенции | Семестр | Дисциплина (модуль), практика, ГИА, в ходе которых осваивается компетенция                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-2. Способен осуществлять тестирование компонентов информационных систем | I                              | 5       | Ознакомительная практика                                                                                                                                      |
|                                                                            | II                             | 6       | Разработка программных приложений<br>Эксплуатационная практика                                                                                                |
|                                                                            | III                            | 9       | Автоматическое управление бизнес процессами<br>Программирование на ДЕЛФИ<br>Программирование на СИ++<br>Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |

**КОМПЕТЕНЦИЯ:** ПК-3. Способен осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач

### ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Тип компетенции:

- профессиональная компетенция выпускника образовательной программы по направлению подготовки высшего образования 09.03.03 Прикладная информатика, уровень ВО - бакалавриат, профиль: Прикладная информатика в экономике.

Данная компетенция связана со следующими компетенциями: ПК-1. Способен проводить презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей

### СООТВЕТСТВИЕ УРОВНЕЙ ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ ПЛАНИРУЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ

| Код и наименование компетенции                                                                                   | Индикаторы достижения компетенций                                                                                    | Планируемые результаты обучения, детализированные по уровням освоения компетенции                                                |                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                             | Оценочные средства, проверяющие освоение компетенции, с указанием дисциплин (модулей), практик, ГИА                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                  |                                                                                                                      | Базовый                                                                                                                          | Продвинутый                                                                                                                                                     | Высокий                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ПК-3. Способен осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач | ПК-3.1. Знать технологии ведения базы данных, способы поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач | Знать типовые технологии ведения базы данных, способы поддержки информационного обеспечения решения стандартных прикладных задач | Знать технологии ведения базы данных, способы поддержки информационного обеспечения решения стандартных и нестандартных прикладных задач по заданному алгоритму | Знать рациональные технологии оформления, ведения базы данных, способы поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач будущей профессиональной деятельности | Управление информационными системами (Лабораторные работы, научный доклад, экзамен)<br>Корпоративные информационные системы (Лабораторные работы, тестирование, зачет)<br>Мультимедиа технологии (Лабораторные работы, тестирование, зачет)<br>Электронный документооборот (Лабораторные работы, письменная работа, зачет)<br>Автоматизированные системы обработки экономической информации (Лабораторные работы, творческая работа, зачет)<br>Банковские информационные системы (Лабораторные работы, реферат, устный опрос, зачет)<br>Электронный бизнес (Лабораторные работы, творческое задание, зачет)<br>Автоматизированный бухгалтерский учет (Лабораторные работы, устный опрос, зачет) |

|  |                                                                                                                 |                                                                                                                                    |                                                                                                                                     |                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                                 |                                                                                                                                    |                                                                                                                                     |                                                                                                                                               | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы<br>(Оценивание результатов промежуточной аттестации)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|  | ПК-3.2. Уметь осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач | Уметь осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения стандартных прикладных задач                | Уметь осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения стандартных и нестандартных прикладных задач | Уметь осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач будущей профессиональной деятельности | Управление информационными системами (Лабораторные работы, научный доклад, экзамен)<br>Корпоративные информационные системы (Лабораторные работы, тестирование, зачет)<br>Мультимедиа технологии (Лабораторные работы, тестирование, зачет)<br>Электронный документооборот (Лабораторные работы, письменная работа, зачет)<br>Автоматизированные системы обработки экономической информации (Лабораторные работы, творческая работа, зачет)<br>Банковские информационные системы (Лабораторные работы, реферат, устный опрос, зачет)<br>Электронный бизнес (Лабораторные работы, творческое задание, зачет)<br>Автоматизированный бухгалтерский учет (Лабораторные работы, устный опрос, зачет)<br>Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (Оценивание результатов промежуточной аттестации) |
|  | ПК-3.3. Владеть способностью осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения   | Владеть способностью осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения стандартных прикладных задач | Владеть способностью осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения стандартных и                 | Владеть способностью осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач будущей                | Управление информационными системами (Лабораторные работы, научный доклад, экзамен)<br>Корпоративные информационные системы (Лабораторные работы, тестирование, зачет)<br>Мультимедиа технологии (Лабораторные работы, тестирование, зачет)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

|  |                  |  |                                   |                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--|------------------|--|-----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | прикладных задач |  | нестандартных<br>прикладных задач | профессиональной<br>деятельности | Электронный документооборот<br>(Лабораторные работы, письменная<br>работа, зачет)<br>Автоматизированные системы<br>обработки экономической<br>информации (Лабораторные<br>работы, творческая работа, зачет)<br>Банковские информационные<br>системы (Лабораторные работы,<br>реферат, устный опрос, зачет)<br>Электронный бизнес (Лабораторные<br>работы, творческое задание, зачет)<br>Автоматизированный<br>бухгалтерский учет (Лабораторные<br>работы, устный опрос, зачет)<br>Выполнение и защита выпускной<br>квалификационной работы<br>(Оценивание результатов<br>промежуточной аттестации) |
|--|------------------|--|-----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

| Код и содержание компетенции                                                                                     | Этапы<br>формирования<br>компетенции | Семестр | Дисциплина (модуль), практика, ГИА, в ходе которых<br>осваивается компетенция                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-3. Способен осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач | I                                    | 5       | Автоматизированный бухгалтерский учет<br>Электронный бизнес                                                                                                                                    |
|                                                                                                                  | II                                   | 6       | Автоматизированные системы обработки экономической информации<br>Банковские информационные системы                                                                                             |
|                                                                                                                  | III                                  | 9       | Управление информационными системами<br>Корпоративные информационные системы<br>Мультимедиа технологии<br>Электронный документооборот<br>Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |

**КОМПЕТЕНЦИЯ: ПК-4. Способен эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы**

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ**

Тип компетенции:

- профессиональная компетенция выпускника образовательной программы по направлению подготовки высшего образования 09.03.03 Прикладная информатика, уровень ВО - бакалавриат, профиль: Прикладная информатика в экономике

Данная компетенция связана со следующими компетенциями: ПК-1. Способен проводить презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей

**СООТВЕТСТВИЕ УРОВНЕЙ ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ ПЛАНИРУЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ**

| Код и наименование компетенции                                                 | Индикаторы достижения компетенций                                                      | Планируемые результаты обучения, детализированные по уровням освоения компетенции              |                                                                                        |                                                                                             | Оценочные средства, проверяющие освоение компетенции, с указанием дисциплин (модулей), практик, ГИА                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                |                                                                                        | Базовый                                                                                        | Продвинутый                                                                            | Высокий                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| ПК-4. Способен эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы | ПК-4.1. Знать технологии эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов | Знать базовые технологии эксплуатации и сопровождения типовых информационных систем и сервисов | Знать технологии эксплуатации и сопровождения типовых информационных систем и сервисов | Знать рациональные технологии эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов | Проектный практикум (Устный опрос, лабораторные работы, реферат, зачет, экзамен)<br>Проектирование ИТ инфраструктуры предприятия (Устный опрос, лабораторные работы, реферат, контрольная работа, зачет, экзамен)<br>Управление информационными ресурсами (Лабораторные работы, реферат, устный опрос, зачет)<br>Управление информационными системами (Лабораторные работы, тестирование, экзамен)<br>Автоматизированные системы обработки экономической информации (Лабораторные работы, творческая работа, зачет)<br>Банковские информационные системы (Лабораторные работы, устный опрос, зачет)<br>Ознакомительная практика (Индивидуальное задание, отчет по практике)<br>Эксплуатационная практика (Индивидуальное задание, отчет по практике) |

|  |                                                                                                      |                                                                                                                                |                                                                                                         |                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                      |                                                                                                                                |                                                                                                         |                                                                                                           | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (Оценивание результатов промежуточной аттестации)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|  | ПК-4.2. Уметь осуществлять эксплуатацию и сопровождение информационных систем и сервисов             | Уметь по заданному алгоритму осуществлять эксплуатацию и сопровождение типовых информационных систем и сервисов                | Уметь осуществлять эксплуатацию и сопровождение типовых информационных систем и сервисов                | Уметь осуществлять эксплуатацию и сопровождение различных информационных систем и сервисов                | <p>Проектный практикум (Устный опрос, лабораторные работы, реферат, зачет, экзамен)</p> <p>Проектирование IT инфраструктуры предприятия (Устный опрос, лабораторные работы, реферат, контрольная работа, зачет, экзамен)</p> <p>Управление информационными ресурсами (Лабораторные работы, реферат, устный опрос, зачет)</p> <p>Управление информационными системами (Лабораторные работы, тестирование, экзамен)</p> <p>Автоматизированные системы обработки экономической информации (Лабораторные работы, творческая работа, зачет)</p> <p>Банковские информационные системы (Лабораторные работы, устный опрос, зачет)</p> <p>Ознакомительная практика (Индивидуальное задание, отчет по практике)</p> <p>Эксплуатационная практика (Индивидуальное задание, отчет по практике)</p> <p>Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (Оценивание результатов промежуточной аттестации)</p> |
|  | ПК-4.3. Владеть навыками осуществления эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов | Владеть способностью по заданному алгоритму осуществлять эксплуатацию и сопровождение типовых информационных систем и сервисов | Владеть способностью осуществлять эксплуатацию и сопровождение типовых информационных систем и сервисов | Владеть способностью осуществлять эксплуатацию и сопровождение различных информационных систем и сервисов | <p>Проектный практикум (Устный опрос, лабораторные работы, реферат, зачет, экзамен)</p> <p>Проектирование IT инфраструктуры предприятия (Устный опрос, лабораторные работы, реферат, контрольная работа, зачет, экзамен)</p> <p>Управление информационными ресурсами (Лабораторные работы, реферат, устный опрос, зачет)</p> <p>Управление информационными системами (Лабораторные работы, тестирование,</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|  |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--|--|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |  | экзамен)<br>Автоматизированные системы обработки экономической информации (Лабораторные работы, творческая работа, зачет)<br>Банковские информационные системы (Лабораторные работы, устный опрос, зачет)<br>Ознакомительная практика (Индивидуальное задание, отчет по практике)<br>Эксплуатационная практика (Индивидуальное задание, отчет по практике)<br>Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (Оценивание результатов промежуточной аттестации) |
|--|--|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

| Код и содержание компетенции                                                   | Этапы формирования компетенции | Семестр | Дисциплина (модуль), практика, ГИА, в ходе которых осваивается компетенция                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-4. Способен эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы | I                              | 4       | Управление информационными ресурсами                                                                                                                   |
|                                                                                | II                             | 5       | Проектный практикум<br>Ознакомительная практика                                                                                                        |
|                                                                                | III                            | 6       | Проектный практикум<br>Автоматизированные системы обработки экономической информации<br>Банковские информационные системы<br>Эксплуатационная практика |
|                                                                                | IV                             | 7       | Проектирование ИТ инфраструктуры предприятия                                                                                                           |
|                                                                                | V                              | 8       | Проектирование ИТ инфраструктуры предприятия                                                                                                           |
|                                                                                | VI                             | 9       | Управление информационными системами<br>Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                          |

**КОМПЕТЕНЦИЯ:** ПК-5. способен применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач, в том числе интеллектуальных

### ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Тип компетенции:

- профессиональная компетенция выпускника образовательной программы по направлению подготовки высшего образования 09.03.03 Прикладная информатика, уровень ВО - бакалавриат, профиль: Прикладная информатика в экономике.

Данная компетенция связана со следующими компетенциями: ПК-2. Способен осуществлять тестирование компонентов информационных систем

### СООТВЕТСТВИЕ УРОВНЕЙ ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ ПЛАНИРУЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ

| Код и наименование компетенции                                                                                                          | Индикаторы достижения компетенций                                                                                                      | Планируемые результаты обучения, детализированные по уровням освоения компетенции                                                          |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                            | Оценочные средства, проверяющие освоение компетенции, с указанием дисциплин (модулей), практик, ГИА                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                         |                                                                                                                                        | Базовый                                                                                                                                    | Продвинутый                                                                                                                                                | Высокий                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ПК-5. Способен применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач, в том числе интеллектуальных | ПК-5.1. Знать основы системного подхода и математических методов в формализации решения прикладных задач, в том числе интеллектуальных | Знать основы системного подхода и математических методов в формализации решения стандартных прикладных задач, в том числе интеллектуальных | Знать основы системного подхода и математических методов в формализации решения стандартных и нестандартных прикладных задач, в том числе интеллектуальных | Знать основы системного подхода и современных математических методов в формализации решения прикладных задач, в том числе интеллектуальных | Интеллектуальные информационные системы (Реферат, эссе, компьютерная программа, лабораторные работы, зачет, экзамен)<br>Моделирование экспертных систем (Реферат, лабораторная работа, отчет, зачет)<br>Физика (Лабораторная работа, контрольная работа, тестирование, зачет, экзамен)<br>Программирование на ДЕЛФИ (Тестирование, экзамен)<br>Программирование на СИ++ (Тестирование, экзамен)<br>Ознакомительная практика (Индивидуальное задание, отчет по практике)<br>Эксплуатационная практика (Индивидуальное задание, отчет по практике)<br>Научно-исследовательская работа (Индивидуальное задание, отчет по практике) |

|  |                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                           | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (Текст ВКР)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|  | ПК-5.2. Уметь применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач, в том числе интеллектуальных                | Уметь применять системный подход и математические методы в формализации решения стандартных прикладных задач, в том числе интеллектуальных                | Уметь применять системный подход и математические методы в формализации решения стандартных и нестандартных прикладных задач, в том числе интеллектуальных                | Уметь применять системный подход и современные математические методы в формализации решения прикладных задач, в том числе интеллектуальных                | Интеллектуальные информационные системы (Реферат, эссе, компьютерная программа, лабораторные работы, зачет, экзамен)<br>Моделирование экспертных систем (Реферат, лабораторная работа, отчет, зачет)<br>Программирование на ДЕЛФИ (Тестирование, экзамен)<br>Программирование на СИ++ (Тестирование, экзамен)<br>Ознакомительная практика (Индивидуальное задание, отчет по практике)<br>Эксплуатационная практика (Индивидуальное задание, отчет по практике)<br>Научно-исследовательская работа (Индивидуальное задание, отчет по практике)<br>Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (Текст ВКР) |
|  | ПК-5.3. Владеть способностью применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач, в том числе интеллектуальных | Владеть способностью применять системный подход и математические методы в формализации решения стандартных прикладных задач, в том числе интеллектуальных | Владеть способностью применять системный подход и математические методы в формализации решения стандартных и нестандартных прикладных задач, в том числе интеллектуальных | Владеть способностью применять системный подход и современные математические методы в формализации решения прикладных задач, в том числе интеллектуальных | Интеллектуальные информационные системы (Реферат, эссе, компьютерная программа, лабораторные работы, зачет, экзамен)<br>Моделирование экспертных систем (Реферат, лабораторная работа, отчет, зачет)<br>Программирование на ДЕЛФИ (Тестирование, экзамен)<br>Программирование на СИ++ (Тестирование, экзамен)<br>Ознакомительная практика (Индивидуальное задание, отчет по практике)<br>Эксплуатационная практика (Индивидуальное задание, отчет по практике)                                                                                                                                                     |

|  |  |  |  |  |                                                                                                                                                           |
|--|--|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |  | Научно-исследовательская работа<br>(Индивидуальное задание, отчет по<br>практике)<br>Выполнение и защита выпускной<br>квалификационной работы (Текст ВКР) |
|--|--|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

| Код и содержание компетенции                                                                                                            | Этапы формирования компетенции | Семестр | Дисциплина (модуль), практика, ГИА, в ходе которых осваивается компетенция                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-5. способен применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач, в том числе интеллектуальных | I                              | 1       | Физика                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                         | II                             | 2       | Физика                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                         | III                            | 5       | Ознакомительная практика                                                                                                                          |
|                                                                                                                                         |                                | 6       | Эксплуатационная практика                                                                                                                         |
|                                                                                                                                         | IV                             | 7       | Интеллектуальные информационные системы<br>Научно-исследовательская работа                                                                        |
|                                                                                                                                         | V                              | 8       | Интеллектуальные информационные системы<br>Научно-исследовательская работа                                                                        |
|                                                                                                                                         | VI                             | 9       | Моделирование экспертных систем<br>Программирование на ДЕЛФИ<br>Программирование на СИ++<br>Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |

**КОМПЕТЕНЦИЯ: ПК-6. Способен применять цифровые технологии и инструменты при разработке и сопровождении программных продуктов**

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ**

Тип компетенции:

- профессиональная компетенция выпускника образовательной программы по направлению подготовки высшего образования 09.03.03 Прикладная информатика, уровень ВО - бакалавриат, профиль: Прикладная информатика в экономике.

Данная компетенция связана со следующими компетенциями: ПК-7 Способен готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности.

**СООТВЕТСТВИЕ УРОВНЕЙ ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ ПЛАНИРУЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ**

| Код и наименование компетенции                                                                                  | Индикаторы достижения компетенций                                                                                  | Планируемые результаты обучения, детализированные по уровням освоения компетенции                                              |                                                                                                                                                |                                                                                                                        | Оценочные средства, проверяющие освоение компетенции, с указанием дисциплин (модулей), практик, ГИА                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                 |                                                                                                                    | Базовый                                                                                                                        | Продвинутый                                                                                                                                    | Высокий                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| ПК-6. Способен применять цифровые технологии и инструменты при разработке и сопровождении программных продуктов | ПК-6.1. Знать цифровые технологии и инструменты, используемые при разработке и сопровождении программных продуктов | Знать базовые цифровые технологии и инструменты, используемые при разработке и сопровождении стандартных программных продуктов | Знать базовые цифровые технологии и инструменты, используемые при разработке и сопровождении стандартных и нестандартных программных продуктов | Знать современные цифровые технологии и инструменты, используемые при разработке и сопровождении программных продуктов | Интернет программирование (Тестирование, лабораторные работы, экзамен)<br>Проектный практикум (Устный опрос, лабораторные работы, реферат, зачет, экзамен)<br>Разработка программных приложений (тестирование, экзамен)<br>Интеллектуальные информационные системы (Реферат, эссе, компьютерная программа, лабораторные работы, зачет, экзамен)<br>Управление информационными ресурсами (Лабораторные работы, реферат, устный опрос, зачет)<br>Моделирование экспертных систем (Реферат, лабораторная работа, отчет, зачет)<br>Информационные ресурсы общества (Лабораторные работы, проверка практических навыков, зачет с оценкой)<br>Геоинформационные системы (Устный опрос, реферат, письменное домашнее |

|  |                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                        | <p>задание, зачет)</p> <p>Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (Текст ВКР)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|  | <p>ПК-6.2. Уметь отбирать цифровые технологии и инструменты для разработки и сопровождения программных продуктов</p>                              | <p>Уметь отбирать базовые цифровые технологии и инструменты для разработки и сопровождения стандартных программных продуктов</p>                               | <p>Уметь отбирать базовые цифровые технологии и инструменты для разработки и сопровождения стандартных и нестандартных программных продуктов</p>                               | <p>Уметь отбирать современные цифровые технологии и инструменты для разработки и сопровождения программных продуктов</p>                               | <p>Интернет программирование (Тестирование, лабораторные работы, экзамен)</p> <p>Проектный практикум (Устный опрос, лабораторные работы, реферат, зачет, экзамен)</p> <p>Разработка программных приложений (тестирование, экзамен)</p> <p>Интеллектуальные информационные системы (Реферат, эссе, компьютерная программа, лабораторные работы, зачет, экзамен)</p> <p>Управление информационными ресурсами (Лабораторные работы, реферат, устный опрос, зачет)</p> <p>Моделирование экспертных систем (Реферат, лабораторная работа, отчет, зачет)</p> <p>Информационные ресурсы общества (Лабораторные работы, проверка практических навыков, зачет с оценкой)</p> <p>Геоинформационные системы (Устный опрос, реферат, письменное домашнее задание, зачет)</p> <p>Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (Текст ВКР)</p> |
|  | <p>ПК-6.3 Владеть способностью применять цифровые технологии и инструменты, используемые при разработке и сопровождении программных продуктов</p> | <p>Владеть способностью применять базовые цифровые технологии и инструменты, используемые при разработке и сопровождении стандартных программных продуктов</p> | <p>Владеть способностью применять базовые цифровые технологии и инструменты, используемые при разработке и сопровождении стандартных и нестандартных программных продуктов</p> | <p>Владеть способностью применять современные цифровые технологии и инструменты, используемые при разработке и сопровождении программных продуктов</p> | <p>Интернет программирование (Тестирование, лабораторные работы, экзамен)</p> <p>Проектный практикум (Устный опрос, лабораторные работы, реферат, зачет, экзамен)</p> <p>Разработка программных приложений (тестирование, экзамен)</p> <p>Интеллектуальные информационные системы (Реферат, эссе, компьютерная программа, лабораторные работы, зачет, экзамен)</p> <p>Управление информационными ресурсами (Лабораторные работы, реферат, устный опрос, зачет)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|  |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--|--|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |  | Моделирование экспертных систем<br>(Реферат, лабораторная работа, отчет, зачет)<br>Информационные ресурсы общества<br>(Лабораторные работы, проверка<br>практических навыков, зачет с оценкой)<br>Геоинформационные системы (Устный<br>опрос, реферат, письменное домашнее<br>задание, зачет)<br>Выполнение и защита выпускной<br>квалификационной работы (Текст ВКР) |
|--|--|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

| Код и содержание компетенции                                                                                    | Этапы формирования компетенции | Семестр | Дисциплина (модуль), практика, ГИА, в ходе которых осваивается компетенция                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-6. Способен применять цифровые технологии и инструменты при разработке и сопровождении программных продуктов | I                              | 4       | Управление информационными ресурсами                                                                                                                  |
|                                                                                                                 | II                             | 5       | Проектный практикум                                                                                                                                   |
|                                                                                                                 | III                            | 6       | Интернет программирование<br>Проектный практикум<br>Разработка программных приложений<br>Информационные ресурсы общества<br>Геоинформационные системы |
|                                                                                                                 | IV                             | 7       | Интеллектуальные информационные системы                                                                                                               |
|                                                                                                                 | V                              | 8       | Интеллектуальные информационные системы                                                                                                               |
|                                                                                                                 | VI                             | 9       | Моделирование экспертных систем<br>Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                              |

**КОМПЕТЕНЦИЯ: ПК-7. Способен готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности**

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ**

Тип компетенции:

- профессиональная компетенция выпускника образовательной программы по направлению подготовки высшего образования 09.03.03 Прикладная информатика, уровень ВО - бакалавриат, профиль: Прикладная информатика в экономике.

Данная компетенция связана со следующими компетенциями: ПК-6 Способен применять цифровые технологии и инструменты при разработке и сопровождении программных продуктов.

**СООТВЕТСТВИЕ УРОВНЕЙ ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ ПЛАНИРУЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ**

| Код и наименование компетенции                                                                                                           | Индикаторы достижения компетенций                                                                                                                 | Планируемые результаты обучения, детализированные по уровням освоения компетенции                                                                                                   |                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                 | Оценочные средства, проверяющие освоение компетенции, с указанием дисциплин (модулей), практик, ГИА                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                          |                                                                                                                                                   | Базовый                                                                                                                                                                             | Продвинутый                                                                                                                                            | Высокий                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| ПК-7. Способен готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности | ПК-7.1. Знать методы подготовки обзоров научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности | Знать типовые методы подготовки по заданному шаблону обзоров предложенной научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности | Знать методы подготовки обзоров предложенной научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности | Знать современные методы подготовки обзоров самостоятельно отобранной научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности | Экономика организации (Устный опрос, курсовая работа, экзамен)<br>Информационные ресурсы общества (Лабораторные работы, реферат, зачет)<br>Геоинформационные системы (Устный опрос, реферат, письменное домашнее задание, зачет)<br>Научно-исследовательская работа (Индивидуальное задание, отчет по практике)<br>Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (Текст ВКР) |
|                                                                                                                                          | ПК-7.2. Уметь применять методы подготовки обзоров научной литературы и электронных информационно-                                                 | Уметь применять типовые методы подготовки по заданному шаблону обзоров предложенной                                                                                                 | Уметь применять методы подготовки обзоров предложенной научной литературы и                                                                            | Уметь применять современные методы подготовки обзоров самостоятельно отобранной научной литературы и                                                                            | Экономика организации (Устный опрос, курсовая работа, экзамен)<br>Информационные ресурсы общества (Лабораторные работы, реферат, зачет)<br>Геоинформационные системы                                                                                                                                                                                                                 |

|  |                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | образовательных ресурсов для профессиональной деятельности                                                                                                                 | научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности                                                                                                            | электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности                                                                                            | электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности                                                                                                                     | (Устный опрос, реферат, письменное домашнее задание, зачет)<br>Научно-исследовательская работа (Индивидуальное задание, отчет по практике)<br>Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (Текст ВКР)                                                                                                                                                                      |
|  | ПК-7.3. Владеть способностью применять методы подготовки обзоров научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности | Владеть способностью применять типовые методы подготовки обзоров по заданному шаблону обзоров предложенной научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности | Владеть способностью применять методы подготовки обзоров предложенной научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности | Владеть способностью применять современные методы подготовки обзоров самостоятельно отобранной научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности | Экономика организации (Устный опрос, курсовая работа, экзамен)<br>Информационные ресурсы общества (Лабораторные работы, реферат, зачет)<br>Геоинформационные системы (Устный опрос, реферат, письменное домашнее задание, зачет)<br>Научно-исследовательская работа (Индивидуальное задание, отчет по практике)<br>Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (Текст ВКР) |

#### ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

| Код и содержание компетенции                                                                                                             | Этапы формирования компетенции | Семестр | Дисциплина (модуль), практика, ГИА, в ходе которых осваивается компетенция |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------|----------------------------------------------------------------------------|
| ПК-7. Способен готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности | I                              | 3       | Экономика организации                                                      |
|                                                                                                                                          | II                             | 6       | Информационные ресурсы общества<br>Геоинформационные системы               |
|                                                                                                                                          | III                            | 7       | Научно-исследовательская работа                                            |
|                                                                                                                                          | I                              | 8       | Научно-исследовательская работа                                            |
|                                                                                                                                          | V                              | 9       | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                      |