

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КАРАЧАЕВО-ЧЕРКЕССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ У.Д. АЛИЕВА»**

*Физико-математический факультет*

*Кафедра информатики и вычислительной математики*

УТВЕРЖДАЮ

И. о. проректора по УР

М. Х. Чанкаев

«30» апреля 2025 г., протокол № 8

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ  
В ФОРМЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ**

**ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА**

*(наименование практики)*

Направление подготовки

***09.03.01 Информатика и вычислительная техника***

*(шифр, название направления)*

Направленность (профиль) подготовки

***Системы автоматизированного проектирования***

Квалификация выпускника

***бакалавр***

Форма обучения

***Очная***

Год начала подготовки - 2023

Карачаевск, 2025

Составитель4: канд. физ.-мат. наук, доцент Шунгаров Х.Дж.;

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 №929 с изменениями и дополнениями от 26.11.2020 г. №1456, от 8.02.2021 г. №83, на основании учебного плана подготовки бакалавров по направлению 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, профиль – Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем, локальных актов КЧГУ.

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры информатики и вычислительной математики на 2025-2026 учебный год, протокол №8 от 25 апреля 2025 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                                                                                                                                      |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. Цель и задачи практики. Тип, способ и форма(-ы) ее проведения .....</b>                                                                                        | <b>4</b>  |
| 1.1. Цель практики.....                                                                                                                                              | 4         |
| 1.2. Задачи практики.....                                                                                                                                            | 4         |
| 1.3. Типы, способ и форма (-ы) проведения практики .....                                                                                                             | 4         |
| <b>2. Место практики в структуре образовательной программы. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо в академических часах .....</b> | <b>4</b>  |
| 3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы .....             | 5         |
| <b>4. Содержание практики .....</b>                                                                                                                                  | <b>14</b> |
| <b>5. Формы отчетности по практике.....</b>                                                                                                                          | <b>14</b> |
| 6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике. 15                                                                        |           |
| 6.1. Описание шкал оценивания степени сформированности компетенций .....                                                                                             | 15        |
| 6.2. Примерные вопросы к итоговой аттестации (зачет с оценкой) .....                                                                                                 | 48        |
| 6.3. Шкала оценки отчета о практике и его защиты.....                                                                                                                | 49        |
| 7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для прохождения практики. Информационное обеспечение образовательного процесса .....           | 50        |
| 7.1. Основная литература:.....                                                                                                                                       | 50        |
| 7.2. Дополнительная литература: .....                                                                                                                                | 50        |
| 8. . Требования к условиям реализации рабочей программы практики.....                                                                                                | 51        |
| <b>8.1. Общесистемные требования .....</b>                                                                                                                           | <b>51</b> |
| 8.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины .....                                                                                      | 51        |
| 8.3. Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения .....                                                                                               | 52        |
| 8.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы .....                                                                              | 52        |
| <b>9. Особенности организации образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья .....</b>                                                     | <b>52</b> |
| 10. Лист регистрации изменений .....                                                                                                                                 | 53        |
| Приложение 1. Образец титульного листа отчета по практике .....                                                                                                      | 55        |
| Приложение 2. Дневник преддипломной практики .....                                                                                                                   | 56        |

## **1. Цель и задачи практики. Тип, способ и форма(-ы) ее проведения**

### **1.1. Цель практики**

Целями преддипломной практики являются закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся по данному направлению бакалавриата, сбор материалов для написания выпускной квалификационной работы, получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

### **1.2. Задачи практики**

Задачами преддипломной практики являются:

- закрепление и углубление теоретических знаний по прослушанным за время обучения в университете дисциплинам;
- изучение опыта создания и применения информационных технологий в конкретных организациях;
- приобретение навыков практического решения информационных задач на конкретных рабочих местах;
- сбор материала для выполнения выпускных квалификационных работ.

### **1.3. Типы, способ и форма (-ы) проведения практики**

**Вид практики:** преддипломная.

**Тип практики:** преддипломная.

**Способ проведения практики:**

- стационарная;
- выездная.

**Форма проведения практик – непрерывная.**

**Непрерывно** – путем выделения в календарном учебном графике учебного процесса непрерывного периода времени для проведения всех видов практик, предусмотренных образовательной программой.

## **2. Место практики в структуре образовательной программы. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо в академических часах**

Преддипломная практика (Б2.О.04(Пд)) относится к обязательной части Б2 «Практика». Практика проходит на 4 курсе в 8 семестре.

| <b>МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОП ВО</b>                                                                                                          |             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Индекс                                                                                                                                           | Б2.О.04(Пд) |
| <b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>                                                                                     |             |
| Для успешного прохождения практики студент использует знания, умения, сформированные в ходе изучения дисциплин всех циклов учебного плана.       |             |
| <b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее:</b>                                                |             |
| Прохождение данной практики является основой для выполнения выпускной квалификационной работы и прохождения государственной итоговой аттестации. |             |

Общая трудоемкость (объем) практики составляет 6 ЗЕТ, 216 академических часа. Продолжительность практики 4 недели.

### 3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс прохождения преддипломной практики направлен на формирование следующих компетенций обучающегося:

| Код компетенции | Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ОПОП/ ОП ВО                                                                                                                | Индикаторы достижения компетенций                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УК-1            | Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.                                             | УК.Б-1.1. Знает методы и средства решения задачи и анализирует методологические проблемы, возникающие при решении задачи.<br>УК.Б-1.2 Умеет отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения.<br>УК.Б-1.3 Владеет навыками поиска информации, интерпретирования и ранжирования её для решения поставленной задачи по различным типам запросов при обработке информации. | <b>знать:</b><br>механизмы и методики поиска, анализа и синтеза информации, включающие системный подход; методики постановки цели и способы ее достижения, научное представление о результатах обработки информации;<br><b>уметь:</b><br>анализировать задачу, выделять ее базовые составляющие, осуществлять декомпозицию задачи; находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи; рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.<br><b>владеть:</b><br>методами установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них; механизмами поиска информации, в том числе с применение современных информационных и коммуникационных технологий. |
| 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.Б-2.1 Знает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними.<br>УК.Б-2.2 Умеет планировать реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм.<br>УК.Б-2.3 Владеет навыками представления результатов проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования.                          | <b>знать:</b><br>действующие правовые нормы и ограничения, оказывающие регулирующее воздействие на профессиональную деятельность;<br><b>уметь:</b><br>определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности; планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов; формировать план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения.<br><b>владеть:</b><br>навыками по публичному представлению результатов решения конкретной задачи проекта.                                                                                                                                                                                                                                                          |
| УК-3            | Способен осуществлять                                                                                                                                                       | УК.Б-3.1 Знает свою роль в                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>знать:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

|      |                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.                                                                                     | социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели.<br>УК.Б-3.2 Умеет обмениваться информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивать идеи других членов команды для достижения поставленных целей.<br>УК.Б-3.3 Владеет нормами и установленные правилами командной работы.                                                                                                                                                                                                                                                                     | нормы и установленные правила командной работы; основы организации социального взаимодействия; современные технологии взаимодействия, с учетом основных закономерностей возрастного и индивидуального развития, социальных, этноконфессиональных и культурных различий, особенностей социализации личности;<br><b>уметь:</b> организовывать, управлять ситуациями общения, сотрудничества, развивая активность, самостоятельность, инициативность, творческие способности участников социального взаимодействия;<br><b>владеть:</b> навыками обмена информацией, знаниями и опытом с членами команды. |
| УК-4 | Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах). | УК.Б-4.1 Знает стиль общения на государственном языке РФ и иностранном языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия.<br>УК.Б-4.2 Умеет вести деловую переписку на государственном языке РФ с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем.<br>УК.Б-4.3 Владеет навыками деловой переписки на иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных писем и социокультурных различий; устного представления результатов своей деятельности на иностранном языке и поддержания разговора в ходе их обсуждения. | <b>знать:</b> основные нормы современного русского языка;<br><b>уметь:</b> пользоваться основной справочной литературой, толковыми и нормативными словарями русского языка;<br><b>владеть:</b> навыками деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| УК-5 | Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.                            | УК.Б-5.1 Знает методы взаимодействия с другими социальными группами на основе полученной информации об их культурных и социально-исторических особенностях, включая философские и этические учения.<br>УК.Б-5.2 Умеет демонстрировать                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>знать:</b> особенности социальной организации общества, специфику менталитета и мировоззрения культур России, Запада и Востока;<br><b>уметь:</b> достигать эффективности коммуникации; преодолевать культурный барьер, воспринимая межкультурные различия                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|      |                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |                                                                                                                                              | уважительное отношение к историческому и культурному наследию различных этнических групп, опираясь на знания этапов исторического и культурного развития России.<br>УК.Б-5.3 Владеет навыками межкультурной коммуникации в соответствии с принятыми нормами и правилами в различных ситуациях межкультурного взаимодействия.                                                                                                                                                              | избегать предубеждений и настраиваться на совместные действия с представителями других культур;<br><b>владеть:</b><br>навыками межкультурной коммуникации в соответствии с принятыми нормами и правилами в различных ситуациях межкультурного взаимодействия.                                                                                                                                                                                                                                 |
| УК-6 | Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни. | УК.Б-6.1 Знает инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей.<br>УК.Б-6.2 Умеет определять приоритеты собственной деятельности, с учётом требований рынка труда и предложений образовательных услуг для личностного развития и выстраивания траектории профессионального роста.<br>УК.Б-6.3 Владеет навыками логического и аргументированного анализа результатов своей деятельности.                             | <b>знать:</b><br>инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей;<br><b>уметь:</b><br>определять приоритеты собственной деятельности, с учётом требований рынка труда и предложений образовательных услуг для личностного развития и выстраивания траектории профессионального роста;<br><b>владеть:</b><br>навыками логического анализа результатов своей деятельности.                                                |
| УК-7 | Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.    | УК.Б-7.1 Знает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности.<br>УК.Б-7.2 Умеет планировать свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности.<br>УК.Б-7.3 Владеет навыками формирования норм здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях в профессиональной деятельности. | <b>знать:</b><br>здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности;<br><b>уметь:</b><br>планировать свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности;<br><b>владеть:</b><br>навыками соблюдения норм здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях в профессиональной деятельности. |
| УК-8 | Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной                                                                  | УК.Б-8.1 Знает методы анализа факторов вредного влияния элементов среды обитания (технических                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>знать:</b><br>анатомо-физиологические последствия воздействия на человека травмирующих,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|       |                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | <p>деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p> | <p>средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений).<br/>УК.Б-8.2 Умеет выявлять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций.<br/>УК.Б-8.3 Владеет навыками разъяснения правил поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях.</p> | <p>вредных и поражающих факторов и приемы первой помощи; методы защиты населения при чрезвычайных ситуациях и военных конфликтах;<br/><b>уметь:</b><br/>эффективно применять средства защиты от негативных воздействий; принимать решения по целесообразным действиям в ЧС; выбирать методы защиты от вредных и опасных факторов ЧС; обеспечивать безопасность жизнедеятельности при осуществлении профессиональной деятельности и защите окружающей среды; оказывать первую помощь пострадавшим;<br/><b>владеть:</b><br/>приемами и способами использования индивидуальных средств защиты в ЧС; основными методами защиты производственного персонала и населения при возникновении ЧС и военных конфликтов; приемами оказания первой помощи пострадавшим в ЧС и экстремальных ситуациях.</p> |
| УК-9  | <p>Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.</p>                                                                                                                  | <p>УК-9.1. Знает понятийный аппарат экономической науки, базовые принципы функционирования экономики, цели и механизмы основных видов социальной экономической политики.<br/>УК-9.2. Умеет использовать методы экономического и финансового планирования для достижения поставленной цели.<br/>УК-9.3. Владеет навыками применения экономических инструментов для управления финансами, с учетом экономических и финансовых рисков в различных областях жизнедеятельности.</p>                                     | <p><b>знать:</b><br/>основы экономических и финансовых вопросов для принятия обоснованных экономических решений в профессиональной деятельности;<br/><b>уметь:</b><br/>использовать методы экономического и финансового планирования для достижения поставленной цели при решении профессиональных задач;<br/><b>владеть:</b><br/>навыком принятия обоснованных экономических и финансовых решений в различных областях жизнедеятельности, включая профессиональную деятельность.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| УК-10 | <p>Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению.</p>                                                                                                                                          | <p>УК-10.1.1. Знает способы формирования нетерпимого отношения к проявлению экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействия им в профессиональной деятельности.<br/>УК-10.2.1. Умеет формировать нетерпимое</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                | <p><b>знать:</b><br/>признаки коррупционного поведения и нормы антикоррупционного законодательства;<br/><b>уметь:</b><br/>правильно толковать гражданско-правовые термины, используемые в антикоррупционном</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

|       |                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                                                                                                                                                                                                            | отношение к проявлению экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности<br>УК-10.3.1. Владеет навыками формирования нетерпимого отношения к проявлению экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействия им в профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                                                   | законодательстве; осуществлять профессиональную деятельность на основе развитого правосознания и сформированной правовой культуры;<br><b>владеть:</b> навыками соблюдения правил общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции.                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ОПК-1 | Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.          | ОПК-1.1. Знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования.<br>ОПК-1.2. Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общетехнических знаний, методов математического анализа и моделирования.<br>ОПК-1.3. Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.                                                                                                                                                                      | <b>знать:</b> основы высшей математики, физики, вычислительной техники и программирования;<br><b>уметь:</b> решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общетехнических знаний, методов математического анализа и моделирования;<br><b>владеть:</b> теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.                                                                                                                                                                                      |
| 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. Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.<br>ОПК-2.2. Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.<br>ОПК-2.3. Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности. | <b>знать:</b> принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности;<br><b>уметь:</b> выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности;<br><b>владеть:</b> навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности. |
| ОПК-3 | Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и                                                                                                                | ОПК-3.1. Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач с профессиональной деятельности на основе                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>знать:</b> принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|       |                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; | информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.<br>ОПК-3.2. Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.<br>ОПК-3.3. Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности. | информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;<br><b>уметь:</b><br>осваивать методики использования программных средств для решения задач;<br><b>владеть:</b><br>навыками использования программных средств для решения задач профессиональной деятельности; навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности. |
| ОПК-4 | Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью.     | ОПК-4.1. Знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.<br>ОПК-4.2. Умеет применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.<br>ОПК-4.3. Владеет навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.                                                                                                                                                                                                                              | <b>знать:</b><br>основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы;<br><b>уметь:</b><br>применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы;<br><b>владеть:</b><br>навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.                                                                                                                                                              |
| ОПК-5 | Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;                                    | ОПК-5.1. Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты взаимодействия систем.<br>ОПК-5.2. Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем<br>ОПК-5.3. Владеет навыками                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>знать:</b><br>основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты взаимодействия систем;<br><b>уметь:</b><br>выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем;<br><b>владеть:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|       |                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                                                                                                                                           | инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| ОПК-6 | Способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием. | ОПК-6.1. Знает принципы формирования и структуру бизнес-планов и технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием.<br>ОПК-6.2. Умеет разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием.<br>ОПК-6.3. Имеет навыки разработки бизнес-планов и технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием.                                                                            | <b>знать:</b><br>принципы формирования и структуру бизнес-планов и технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием;<br><b>уметь:</b><br>формулировать требования к компьютерному и сетевому оборудованию для оснащения отделов, лабораторий, офисов;<br><b>владеть:</b><br>навыками разработки технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием.                                                                                                                             |
| ОПК-7 | Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов                                                               | ОПК-7.1. Знает методику настройки и наладки программно-аппаратных комплексов<br>ОПК-7.2. Умеет производить коллективную настройку и наладку программно-аппаратных комплексов<br>ОПК-7.3. Имеет навыки коллективной настройки и наладки программно-аппаратных комплексов                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>знать:</b><br>технологии настройки и наладки программно-аппаратных комплексов;<br><b>уметь:</b><br>осваивать методики настройки и наладки программно-аппаратных комплексов;<br><b>владеть:</b><br>навыками коллективной настройки и наладки программно-аппаратных комплексов.                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| ОПК-8 | Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;                                                     | ОПК-8.1. Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий.<br>ОПК-8.2. Умеет применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ.<br>ОПК-8.3. Имеет навыки программирования, отладки и тестирования прототипов | <b>знать:</b><br>основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий;<br><b>уметь:</b><br>применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ;<br><b>владеть:</b><br>навыками программирования, отладки и тестирования программ, пригодных для |

|        |                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        |                                                                                                                                                                                 | программно-технических комплексов задач.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | практического применения.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| ОПК-9  | Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач.                                                                                   | ОПК-9.1. Знает методики использования программных средств для решения практических задач;<br>ОПК-9.2. Умеет использовать программные средства для решения практических задач;<br>ОПК-9.3. Имеет навыки использования программных средств для решения практических задач.                                                                                                                                                                                                   | <b>знать:</b><br>принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;<br><b>уметь:</b><br>осваивать и использовать методики использования программных средств для решения задач;<br><b>владеть:</b><br>навыками использования программных средств для решения задач профессиональной деятельности. |
| ОПК-10 | Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные продукты, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач. | ОПК-10.1. Знать современные интеллектуальные технологии для решения профессиональных задач<br>ОПК-10.2. Уметь обосновывать выбор современных интеллектуальных технологий и программной среды при разработке оригинальных программных средств для решения профессиональных задач<br>ОПК-10.3. Иметь практический опыт разработки оригинальных программных средств, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач | <b>знать:</b><br>современные интеллектуальные технологии для решения профессиональных задач;<br><b>уметь:</b><br>обосновывать выбор современных интеллектуальных технологий и программной среды при разработке оригинальных программных средств для решения профессиональных задач;<br><b>владеть:</b><br>навыками разработки оригинальных программных средств, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач.                                   |
| ОПК-11 | Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных комплексов.                                                   | ОПК-11.1 Знает современное программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем<br>ОПК-11.2 Умеет разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения                                                                                                                                                                                                                   | <b>знать:</b><br>современное программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем;<br><b>уметь:</b><br>разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач;                                                                                                                                                                                                                       |

|      |                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |                                                                                                                                                                            | <p>профессиональных задач ОПК-11.3. Иметь практический опыт разработки оригинальных программных средств, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <p><b>владеть:</b> разработки оригинальных программных средств, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач.</p>                                                                                                                                                                                                                                                               |
| ПК-1 | <p>Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы.</p> | <p>ПК-1.1. Знать: методологии разработки программного обеспечения, назначение и возможности средств проектирования программного обеспечения.<br/>ПК-1.2. Уметь: разрабатывать функциональные и иные требования к программным и программно-аппаратным средствам, осуществлять документирование на всех этапах проектирования и разработки, анализировать или самостоятельно разрабатывать требования к программному обеспечению; проектировать программные продукты для решения практических задач согласно разработанным требованиям; создавать программное обеспечения согласно разработанным проектам.<br/>ПК-1.3. Иметь навыки: разработки требований к программным продуктам; использования методов и средств проектирования программного обеспечения; создания программного обеспечения по разработанным проектам для решения практических и профессиональных задач. Проектирует программные интерфейсы, структуры и базы данных.</p> | <p><b>знать:</b> технологии проектирования информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы;<br/><b>уметь:</b> выполнять операции по проектированию информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы;<br/><b>владеть:</b> навыками проектирования информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы.</p> |
| ПК-2 | <p>Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе</p>                     | <p>ПК-2.1. Знает исходную информацию о запросах и потребностях заказчика применительно к информационной системе, документирует собранные данные в соответствии с регламентами организации информации<br/>ПК-2.2. Умеет документировать существующие бизнес-процессы организации</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <p><b>знать:</b> методы обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей, формирования требований к информационной системе;<br/><b>уметь:</b> разрабатывать модели бизнес-процессов заказчика и адаптировать бизнес-процессы заказчика к возможностям информационной системы;</p>                                                                                                                              |

|      |                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |                                                                                           | заказчика, разрабатывает модели бизнес-процессов заказчика и адаптирует бизнес-процессы заказчика к возможностям информационной системы ПК-2.3. Владеет навыками демонстрации знаний по основам управления взаимоотношения с клиентами и заказчиками                                                                                                                             | <b>владеть:</b><br>навыками обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей, формирования требования к информационной системе.                                                                                                                                  |
| ПК-3 | Способен организовать выполнение научно-исследовательских работ по закреплённой тематике. | ПК-3.1. Знает научно-техническую информацию, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования.<br>ПК-3.2. Умеет составлять отчеты по выполненному заданию, участвует во внедрении результатов исследований и разработок.<br>ПК-3.3. Владеет навыками моделирования процессы и объекты на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований.. | <b>знать:</b><br>стандартные пакеты автоматизированного проектирования и исследований;<br><b>уметь:</b><br>работать с научно-технической информацией, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;<br><b>владеть:</b><br>навыками составления отчета по выполненному заданию. |

#### 4. Содержание практики

Содержательный поэтапный план прохождения практики включает в себя:

| № п/п | Раздел (этап) практики | Содержание этапа                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | Подготовительный этап  | Установочная конференция: ознакомление с целью и задачами практики; с формой и графиком проведения практики; с требованиями к оформлению отчета по практике; инструктаж по технике безопасности.                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 2     | Основной этап          | Подбор эмпирического и теоретического материал для написания выпускной квалификационной работы.<br>Уточнение методологического аппарата исследования: общая характеристика. Проблема и тема исследования. Цель, задачи, методы исследования. Актуальность темы исследования, степень разработанности. Теоретическая и практическая части научного исследования.<br>Обобщение и систематизация теоретического материала и материалов обследования предметной области по теме выпускной квалификационной работы. |
| 3     | Заключительный этап    | Оформление результатов исследования.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

#### 5. Формы отчетности по практике

Собранный на практике материал систематизируется и представляется в отчете по преддипломной практике.

Отчет по преддипломной практике должен включать:

- 1) Титульный лист (пример оформления титульного листа приведен в приложении 1);

2) Введение. Во введении следует отразить сроки и место прохождения практики, краткую характеристику подразделения и функциональные обязанности, выполняемые студентом во время практики, краткую характеристику рассматриваемых задач.

3) Содержательная часть. Содержательная часть отчета имеет следующую структуру:

1. Общая характеристика предприятия, в которой должны быть освещены следующие вопросы:

1.1. Основные направления деятельности предприятия с приведением всех возможных технико-экономических показателей;

1.2. Организационная структура предприятия в графическом виде с описанием функциональных обязанностей подразделений;

1.3. Характеристика информационной системы предприятия с описанием используемых технических средств и программного обеспечения;

2. Характеристика подразделения, в котором проходила практика:

2.1. Организационная структура подразделения в графическом виде.

2.2. Основные функции и задачи, решаемые данным подразделением.

3. Характеристика рабочего места прохождения практики:

3.1. Место и роль в структуре подразделения.

3.2. Перечень выполняемых работником функций и связанных с ним задач.

3.3. Описание конкретной задачи, выполняемой на данном рабочем месте, ее экономико-организационная сущность. Разработка постановки задачи.

3.4. Информационно-технологическая схема решения задачи.

3.5. Образцы входных и выходных документов.

4) Индивидуальное задание: методологический аппарат исследования по теме ВКР; терминологический аппарат исследования по теме ВКР; обобщение и систематизация теоретического материала и материалов обследования предметной области.

5) Список литературы. Список содержит перечень источников, на основе которых выполнена работа: материалы периодической печати, статьи из сборников научных трудов, учебники, монографии, стандарты и другие нормативно-технические документы, справочники и т.п., список нормативных методических материалов предприятия (должностные инструкции, постановления и распоряжения по предприятию), Интернет-ресурсы.

6) Приложения. В приложениях могут быть исходные данные для расчетов; формы документов, схемы и таблицы, раскрывающие информационную систему предприятия.

7) Отзыв с места практики о проделанной работе (в дневнике, см. Приложение 2);

8) Отзыв руководителя практики от выпускающей кафедры о проделанной работе с оценкой (в дневнике, см. Приложение 2);

## 6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

### 6.1. Описание шкал оценивания степени сформированности компетенций

| Уровни сформированности компетенций | Индикаторы                                                                                                        | Качественные критерии оценивание                                                                          |                                                                                                                |                                                                                                                          |          |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
|                                     |                                                                                                                   | 2 балла                                                                                                   | 3 балла                                                                                                        | 4 балла                                                                                                                  | 5 баллов |
| УК-1                                |                                                                                                                   |                                                                                                           |                                                                                                                |                                                                                                                          |          |
| Базовый                             | <b>Знать:</b><br>механизмы и методики поиска, анализа и синтеза информации, включающие системный подход; методики | Не знает механизмы и методики поиска, анализа и синтеза информации, включающие системный подход; методики | В целом знает механизмы и методики поиска, анализа и синтеза информации, включающие системный подход; методики | Знает механизмы и методики поиска, анализа и синтеза информации, включающие системный подход; методики постановки цели и |          |

|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                 |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|            | постановки цели и способы ее достижения, научное представление о результатах обработки информации;                                                                                                                                                                                             | постановки цели и способы ее достижения, научное представление о результатах обработки информации;                                                                                                                                                                                     | постановки цели и способы ее достижения, научное представление о результатах обработки информации;                                                                                                                                                                                          | способы ее достижения, научное представление о результатах обработки информации;                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                 |
|            | <b>Уметь:</b><br>анализировать задачу, выделять ее базовые составляющие, осуществлять декомпозицию задачи; находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи; рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки. | Не умеет анализировать задачу, выделять ее базовые составляющие, осуществлять декомпозицию задачи; находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи; рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки. | В целом умеет анализировать задачу, выделять ее базовые составляющие, осуществлять декомпозицию задачи; находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи; рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки. | Умеет анализировать задачу, выделять ее базовые составляющие, осуществлять декомпозицию задачи; находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи; рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки. |                                                                                                                                                                 |
|            | <b>Владеть:</b><br>методами установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них; механизмами поиска информации, в том числе с применение современных информационных и коммуникационных технологий.                                                             | Не владеет методами установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них; механизмами поиска информации, в том числе с применение современных информационных и коммуникационных технологий.                                                             | В целом владеет методами установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них; механизмами поиска информации, в том числе с применение современных информационных и коммуникационных технологий.                                                             | Владеет методами установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них; механизмами поиска информации, в том числе с применение современных информационных и коммуникационных технологий.                                                             |                                                                                                                                                                 |
| Повышенный | <b>Знать:</b><br>механизмы и методики поиска, анализа и синтеза информации, включающие системный подход; методики постановки цели и способы ее достижения,                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                     | В полном объеме знает механизмы и методики поиска, анализа и синтеза информации, включающие системный подход; методики постановки цели и способы ее достижения, |

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                           |                                                                                                                                |                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|             | научное представление о результатах обработки информации;                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                           |                                                                                                                                |                                                                                                                        | научное представление о результатах обработки информации;                                                                                                                                                                                                                                           |
|             | <b>Уметь:</b><br>анализировать задачу, выделять ее базовые составляющие, осуществлять декомпозицию задачи; находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи; рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки. |                                                                                                                           |                                                                                                                                |                                                                                                                        | Умеет в полном объеме анализировать задачу, выделять ее базовые составляющие, осуществлять декомпозицию задачи; находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи; рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки. |
|             | <b>Владеть:</b><br>методами установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них; механизмами поиска информации, в том числе с применением современных информационных и коммуникационных технологий.                                                            |                                                                                                                           |                                                                                                                                |                                                                                                                        | В полном объеме владеет методами установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них; механизмами поиска информации, в том числе с применением современных информационных и коммуникационных технологий.                                                            |
| <b>УК-2</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                           |                                                                                                                                |                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Базовый     | <b>Знать:</b><br>действующие правовые нормы и ограничения, оказывающие регулирующее воздействие на профессиональную деятельность.                                                                                                                                                              | Не знает действующие правовые нормы и ограничения, оказывающие регулирующее воздействие на профессиональную деятельность. | В целом знает действующие правовые нормы и ограничения, оказывающие регулирующее воздействие на профессиональную деятельность. | Знает действующие правовые нормы и ограничения, оказывающие регулирующее воздействие на профессиональную деятельность. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|            |                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|            | <p><b>Уметь:</b><br/>определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности; планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов; формировать план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения.</p> | <p>Не умеет определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности; планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов; формировать план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения.</p> | <p>В целом умеет определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности; планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов; формировать план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения.</p> | <p>Умеет определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности; планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов; формировать план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|            | <p><b>Владеть:</b><br/>навыками по публичному представлению результатов решения конкретной задачи проекта.</p>                                                                                                                                               | <p>Не владеет навыками по публичному представлению результатов решения конкретной задачи проекта.</p>                                                                                                                                               | <p>В целом владеет навыками по публичному представлению результатов решения конкретной задачи проекта.</p>                                                                                                                                               | <p>Владеет навыками по публичному представлению результатов решения конкретной задачи проекта.</p>                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Повышенный | <p><b>Знать:</b><br/>действующие правовые нормы и ограничения, оказывающие регулирующее воздействие на профессиональную деятельность.</p>                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                  | <p>В полном объеме знает действующие правовые нормы и ограничения, оказывающие регулирующее воздействие на профессиональную деятельность.</p>                                                                                                                    |
|            | <p><b>Уметь:</b><br/>определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности; планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов; формировать план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                  | <p>Умеет в полном объеме определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности; планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов; формировать план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения.</p> |

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                             |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|             | <b>Владеть:</b> навыками по публичному представлению результатов решения конкретной задачи проекта.                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | В полном объеме владеет навыками по публичному представлению результатов решения конкретной задачи проекта. |
| <b>УК-3</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                             |
| Базовый     | <b>Знать:</b> нормы и установленные правила командной работы; основы организации социального взаимодействия; современные технологии взаимодействия, с учетом основных закономерностей возрастного и индивидуального развития, социальных, этноконфессиональных и культурных различий, особенностей социализации личности. | Не знает нормы и установленные правила командной работы; основы организации социального взаимодействия; современные технологии взаимодействия, с учетом основных закономерностей возрастного и индивидуального развития, социальных, этноконфессиональных и культурных различий, особенностей социализации личности. | В целом знает нормы и установленные правила командной работы; основы организации социального взаимодействия; современные технологии взаимодействия, с учетом основных закономерностей возрастного и индивидуального развития, социальных, этноконфессиональных и культурных различий, особенностей социализации личностей. | Знает нормы и установленные правила командной работы; основы организации социального взаимодействия; современные технологии взаимодействия, с учетом основных закономерностей возрастного и индивидуального развития, социальных, этноконфессиональных и культурных различий, особенностей социализации личности. |                                                                                                             |
|             | <b>Уметь:</b> организовывать, управлять ситуациями общения, сотрудничества, развивая активность, самостоятельность, инициативность, творческие способности участников социального взаимодействия.                                                                                                                         | Не умеет организовывать, управлять ситуациями общения, сотрудничества, развивая активность, самостоятельность, инициативность, творческие способности участников социального взаимодействия.                                                                                                                         | В целом умеет организовывать, управлять ситуациями общения, сотрудничества, развивая активность, самостоятельность, инициативность, творческие способности участников социального взаимодействия.                                                                                                                          | Умеет организовывать, управлять ситуациями общения, сотрудничества, развивая активность, самостоятельность, инициативность, творческие способности участников социального взаимодействия.                                                                                                                         |                                                                                                             |
|             | <b>Владеть:</b> навыками обмена информацией, знаниями и опытом с членами команды.                                                                                                                                                                                                                                         | Не владеет навыками обмена информацией, знаниями и опытом с членами команды.                                                                                                                                                                                                                                         | В целом владеет навыками обмена информацией, знаниями и опытом с членами команды.                                                                                                                                                                                                                                          | Владеет навыками обмена информацией, знаниями и опытом с членами команды.                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                             |
| Повышенный  | <b>Знать:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | В полном объеме                                                                                             |

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                        |                                                             |                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|             | нормы и установленные правила командной работы; основы организации социального взаимодействия; современные технологии взаимодействия, с учетом основных закономерностей возрастного и индивидуального развития, социальных, этноконфессиональных и культурных различий, особенностей социализации личности. |                                                        |                                                             |                                                     | знает нормы и установленные правила командной работы; основы организации социального взаимодействия; современные технологии взаимодействия, с учетом основных закономерностей возрастного и индивидуального развития, социальных, этноконфессиональных и культурных различий, особенностей социализации личности. |
|             | <b>Уметь:</b><br>организовывать, управлять ситуациями общения, сотрудничества, развивая активность, самостоятельность, инициативность, творческие способности участников социального взаимодействия.                                                                                                        |                                                        |                                                             |                                                     | Умеет в полном объеме организовывать, управлять ситуациями общения, сотрудничества, развивая активность, самостоятельность, инициативность, творческие способности участников социального взаимодействия.                                                                                                         |
|             | <b>Владеть:</b><br>навыками обмена информацией, знаниями и опытом членами команды.                                                                                                                                                                                                                          |                                                        |                                                             |                                                     | В полном объеме владеет навыками обмена информацией, знаниями и опытом членами команды.                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>УК-4</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                        |                                                             |                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Базовый     | <b>Знать:</b><br>основные нормы современного русского языка.                                                                                                                                                                                                                                                | Не знает основные нормы современного русского языка.   | В целом знает основные нормы современного русского языка.   | Знает основные нормы современного русского языка.   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|             | <b>Уметь:</b><br>пользоваться основной справочной литературой,                                                                                                                                                                                                                                              | Не умеет пользоваться основной справочной литературой, | В целом умеет пользоваться основной справочной литературой, | Умеет пользоваться основной справочной литературой, |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                       |                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|            | толковыми и нормативными словарями русского языка.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | толковыми и нормативными словарями русского языка                                                                                                | толковыми и нормативными словарями русского языка                                                                                                     | толковыми и нормативными словарями русского языка                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|            | <b>Владеть:</b> навыками деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).                                                                                                                                                                                                                       | Не владеет навыками деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах). | В целом владеет навыками деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах). | Владеет навыками деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах). |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Повышенный | <b>Знать:</b> права, свободы и обязанности человека и гражданина; организацию судебных, правоприменительных и правоохранительных органов; правовые нормы действующего законодательства, регулирующие отношения в различных сферах жизнедеятельности; основные положения и нормы конституционного, гражданского, семейного, трудового, административного и уголовного права. |                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                       |                                                                                                                                               | В полном объеме права, свободы и обязанности человека и гражданина; организацию судебных, правоприменительных и правоохранительных органов; правовые нормы действующего законодательства, регулирующие отношения в различных сферах жизнедеятельности; основные положения и нормы конституционного, гражданского, семейного, трудового, административного и уголовного права. |
|            | <b>Уметь:</b> пользоваться основной справочной литературой, толковыми и нормативными словарями русского языка.                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                       |                                                                                                                                               | Умеет в полном объеме пользоваться основной справочной литературой, толковыми и нормативными словарями русского языка.                                                                                                                                                                                                                                                        |

|             |                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                          |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|             | <b>Владеть:</b><br>навыками деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).                                                                  |                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                | В полном объеме<br>навыками деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах). |
| <b>УК-5</b> |                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                          |
| Базовый     | <b>Знать:</b><br>особенности социальной организации общества, специфику менталитета и мировоззрения культур России, Запада и Востока.                                                                                     | Не знает особенности социальной организации общества, специфику менталитета и мировоззрения культур России, Запада и Востока.                                                                                     | В целом знает особенности социальной организации общества, специфику менталитета и мировоззрения культур России, Запада и Востока.                                                                                     | Знает особенности социальной организации общества, специфику менталитета и мировоззрения культур России, Запада и Востока.                                                                                     |                                                                                                                                                          |
|             | <b>Уметь:</b><br>достигать эффективности коммуникации; преодолевать культурный барьер, воспринимая межкультурные различия избегать предубеждений и настраиваться на совместные действия с представителями других культур. | Не умеет достигать эффективности коммуникации; преодолевать культурный барьер, воспринимая межкультурные различия избегать предубеждений и настраиваться на совместные действия с представителями других культур. | В целом умеет достигать эффективности коммуникации; преодолевать культурный барьер, воспринимая межкультурные различия избегать предубеждений и настраиваться на совместные действия с представителями других культур. | Умеет достигать эффективности коммуникации; преодолевать культурный барьер, воспринимая межкультурные различия избегать предубеждений и настраиваться на совместные действия с представителями других культур. |                                                                                                                                                          |
|             | <b>Владеть:</b><br>навыками межкультурной коммуникации в соответствии с принятыми нормами и правилами в различных ситуациях межкультурного взаимодействия.                                                                | Не владеет навыками межкультурной коммуникации в соответствии с принятыми нормами и правилами в различных ситуациях межкультурного взаимодействия.                                                                | В целом владеет навыками межкультурной коммуникации в соответствии с принятыми нормами и правилами в различных ситуациях межкультурного взаимодействия.                                                                | Владеет навыками межкультурной коммуникации в соответствии с принятыми нормами и правилами в различных ситуациях межкультурного взаимодействия.                                                                |                                                                                                                                                          |
| Повышенный  | <b>Знать:</b><br>особенности социальной организации общества, специфику менталитета и                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                | В полном объеме знает особенности социальной организации общества, специфику                                                                             |

|  |                                                                                                                                                                                                                            |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | мировоззрения культур России, Запада и Востока.                                                                                                                                                                            |  |  |  | менталитета и мировоззрения культур России, Запада и Востока.                                                                                                                                                                  |
|  | <b>Уметь:</b><br>достигать эффективности коммуникации; преодолевать культурный барьер, воспринимая межкультурные различия избегать предубеждений и настраиваться на совместные действия с представителям и других культур. |  |  |  | Умеет в полном объеме достигать эффективности коммуникации; преодолевать культурный барьер, воспринимая межкультурные различия избегать предубеждений и настраиваться на совместные действия с представителями других культур. |
|  | <b>Владеть:</b><br>навыками межкультурной коммуникации в соответствии с принятыми нормами и правилами в различных ситуациях межкультурного взаимодействия.                                                                 |  |  |  | В полном навыками межкультурной коммуникации в соответствии с принятыми нормами и правилами в различных ситуациях межкультурного взаимодействия.                                                                               |

#### УК-6

|         |                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                   |  |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Базовый | <b>Знать:</b><br>инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей.                         | Не знает инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей.                         | В целом знает инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей.                         | Знает базовые инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей.                              |  |
|         | <b>Уметь:</b><br>определять приоритеты собственной деятельности, с учётом требований рынка труда и предложений образовательных услуг для личностного развития и | Не умеет определять приоритеты собственной деятельности, с учётом требований рынка труда и предложений образовательных услуг для личностного развития и | В целом умеет определять приоритеты собственной деятельности, с учётом требований рынка труда и предложений образовательных услуг для личностного развития и | Умеет определять приоритеты собственной деятельности, с учётом требований рынка труда и предложений образовательных услуг для личностного развития и выстраивания |  |

|             |                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|             | выстраивания траектории профессионального роста.                                                                                                                                                              | выстраивания траектории профессионального роста.                                                                                                    | выстраивания траектории профессионального роста.                                                                                                         | траектории профессионального роста.                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                       |
|             | <b>Владеть:</b> навыками логического анализа результатов своей деятельности.                                                                                                                                  | Не владеет навыками логического анализа результатов своей деятельности.                                                                             | В целом владеет навыками логического анализа результатов своей деятельности.                                                                             | Владеет навыками логического анализа результатов своей деятельности.                                                                             |                                                                                                                                                                                                                       |
| Повышенный  | <b>Знать:</b> инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей.                                                                          |                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                  | В полном объеме знает инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей.                                                                          |
|             | <b>Уметь:</b> определять приоритеты собственной деятельности, с учётом требований рынка труда и предложений образовательных услуг для личностного развития и выстраивания траектории профессионального роста. |                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                  | Умеет в полном объеме определять приоритеты собственной деятельности, с учётом требований рынка труда и предложений образовательных услуг для личностного развития и выстраивания траектории профессионального роста. |
|             | <b>Владеть:</b> навыками логического анализа результатов своей деятельности.                                                                                                                                  |                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                  | В полном объеме владеет навыками логического анализа результатов своей деятельности.                                                                                                                                  |
| <b>УК-7</b> |                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                       |
| Базовый     | <b>Знать:</b> здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации                                                      | Не знает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации | В целом знает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации | Знает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации |                                                                                                                                                                                                                       |

|            |                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                       |                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                 |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|            | профессиональной деятельности.                                                                                                                                                             | профессиональной деятельности.                                                                                                                   | профессиональной деятельности.                                                                                                                        | профессиональной деятельности.                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                 |
|            | <b>Уметь:</b><br>планировать свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности.                                   | Не умеет планировать свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности. | В целом умеет планировать свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности. | Умеет планировать свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности. |                                                                                                                                                                                                 |
|            | <b>Владеть:</b><br>навыками соблюдения норм здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях в профессиональной деятельности.                                                        | Не владеет навыками соблюдения норм здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях в профессиональной деятельности.                      | В целом владеет навыками соблюдения норм здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях в профессиональной деятельности.                      | Владеет навыками соблюдения норм здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях в профессиональной деятельности.                      |                                                                                                                                                                                                 |
| Повышенный | <b>Знать:</b><br>здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности. |                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                       |                                                                                                                                               | В полном объеме знает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности. |
|            | <b>Уметь:</b><br>планировать свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности.                                   |                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                       |                                                                                                                                               | Умеет в полном объеме планировать свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности.                                   |

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                       |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|             | <b>Владеть:</b><br>навыками<br>соблюдения<br>норм здорового<br>образа жизни в<br>различных<br>жизненных<br>ситуациях в<br>профессиональн<br>ой<br>деятельности.                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | В полном<br>навыками<br>соблюдения<br>норм здорового<br>образа жизни в<br>различных<br>жизненных<br>ситуациях в<br>профессиональн<br>ой деятельности. |
| <b>УК-8</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                       |
| Базовый     | <b>Знать:</b> анатомо-физиологические последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов и приемы первой помощи; методы защиты населения при чрезвычайных ситуациях и военных конфликтах.                                                                                                                                  | Не знает анатомо-физиологические последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов и приемы первой помощи; методы защиты населения при чрезвычайных ситуациях и военных конфликтах.                                                                                                                                    | В целом знает анатомо-физиологические последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов и приемы первой помощи; методы защиты населения при чрезвычайных ситуациях и военных конфликтах.                                                                                                                                    | Знает анатомо-физиологические последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов и приемы первой помощи; методы защиты населения при чрезвычайных ситуациях и военных конфликтах.                                                                                                                                    |                                                                                                                                                       |
|             | <b>Уметь:</b> эффективно применять средства защиты от негативных воздействий; принимать решения по целесообразным действиям в ЧС; выбирать методы защиты от вредных и опасных факторов ЧС; обеспечивать безопасность жизнедеятельности при осуществлении профессиональной деятельности и защите окружающей среды; оказывать первую помощь пострадавшим. | Не умеет эффективно применять средства защиты от негативных воздействий; принимать решения по целесообразным действиям в ЧС; выбирать методы защиты от вредных и опасных факторов ЧС; обеспечивать безопасность жизнедеятельности и при осуществлении профессиональной деятельности и защите окружающей среды; оказывать первую помощь пострадавшим. | В целом умеет эффективно применять средства защиты от негативных воздействий; принимать решения по целесообразным действиям в ЧС; выбирать методы защиты от вредных и опасных факторов ЧС; обеспечивать безопасность жизнедеятельности и при осуществлении профессиональной деятельности и защите окружающей среды; оказывать первую помощь пострадавшим. | Умеет эффективно применять средства защиты от негативных воздействий; принимать решения по целесообразным действиям в ЧС; выбирать методы защиты от вредных и опасных факторов ЧС; обеспечивать безопасность жизнедеятельности и при осуществлении профессиональной деятельности и защите окружающей среды; оказывать первую помощь пострадавшим. |                                                                                                                                                       |
|             | <b>Владеть:</b> приемами и способами использования                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Не владеет приемами и способами использования                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | В целом владеет приемами и способами использования                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Владеет приемами и способами использования                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                       |

|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|            | индивидуальных средств защиты в ЧС; основными методами защиты производственного персонала и населения при возникновении ЧС и военных конфликтов; приемами оказания первой помощи пострадавшим в ЧС и экстремальных ситуациях.                                                                      | индивидуальных средств защиты в ЧС; основными методами защиты производственного персонала и населения при возникновении ЧС и военных конфликтов; приемами оказания первой помощи пострадавшим в ЧС и экстремальных ситуациях. | индивидуальных средств защиты в ЧС; основными методами защиты производственного персонала и населения при возникновении ЧС и военных конфликтов; приемами оказания первой помощи пострадавшим в ЧС и экстремальных ситуациях. | индивидуальных средств защиты в ЧС; основными методами защиты производственного персонала и населения при возникновении ЧС и военных конфликтов; приемами оказания первой помощи пострадавшим в ЧС и экстремальных ситуациях. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Повышенный | <b>Знать:</b><br>анатомо-физиологические последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов и приемы первой помощи; методы защиты населения при чрезвычайных ситуациях и военных конфликтах.                                                                          |                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                               | В полном объеме знает анатомо-физиологические последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов и приемы первой помощи; методы защиты населения при чрезвычайных ситуациях и военных конфликтах.                                                                   |
|            | <b>Уметь:</b><br>эффективно применять средства защиты от негативных воздействий; принимать решения по целесообразным действиям в ЧС; выбирать методы защиты от вредных и опасных факторов ЧС; обеспечивать безопасность жизнедеятельности при осуществлении профессиональной деятельности и защите |                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                               | Умеет в полном объеме эффективно применять средства защиты от негативных воздействий; принимать решения по целесообразным действиям в ЧС; выбирать методы защиты от вредных и опасных факторов ЧС; обеспечивать безопасность жизнедеятельности при осуществлении профессиональной деятельности и |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| окружающей среды;<br>оказывать первую помощь пострадавшим.                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  | защите окружающей среды; оказывать первую помощь пострадавшим.                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Владеть:</b> приемами и способами использования индивидуальных средств защиты в ЧС; основными методами защиты производственного персонала и населения при возникновении ЧС и военных конфликтов; приемами оказания первой помощи пострадавшим в ЧС и экстремальных ситуациях. |  |  |  | В полном объеме владеет приемами и способами использования индивидуальных средств защиты в ЧС; основными методами защиты производственного персонала и населения при возникновении ЧС и военных конфликтов; приемами оказания первой помощи пострадавшим в ЧС и экстремальных ситуациях. |

#### УК-9

|         |                                                                                                                                                  |                                                                                                                                             |                                                                                                                                                  |                                                                                                                                          |  |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Базовый | <b>Знать:</b> основы экономических и финансовых вопросов для принятия обоснованных экономических решений в профессиональной деятельности.        | Не знает основы экономических и финансовых вопросов для принятия обоснованных экономических решений в профессиональной деятельности.        | В целом знает основы экономических и финансовых вопросов для принятия обоснованных экономических решений в профессиональной деятельности.        | Знает основы экономических и финансовых вопросов для принятия обоснованных экономических решений в профессиональной деятельности.        |  |
|         | <b>Уметь:</b> использовать методы экономического и финансового планирования для достижения поставленной цели при решении профессиональных задач. | Не умеет использовать методы экономического и финансового планирования для достижения поставленной цели при решении профессиональных задач. | В целом умеет использовать методы экономического и финансового планирования для достижения поставленной цели при решении профессиональных задач. | Умеет использовать методы экономического и финансового планирования для достижения поставленной цели при решении профессиональных задач. |  |
|         | <b>Владеть:</b> навыком принятия обоснованных экономических и                                                                                    | Не владеет навыком принятия обоснованных экономических и                                                                                    | В целом владеет навыком принятия обоснованных экономических и                                                                                    | Владеет навыком принятия обоснованных экономических и финансовых                                                                         |  |

|              |                                                                                                                                                                 |                                                                                                   |                                                                                                   |                                                                                        |                                                                                                                                                                         |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              | финансовых решений в различных областях жизнедеятельности, включая профессиональную деятельность.                                                               | финансовых решений в различных областях жизнедеятельности, включая профессиональную деятельность. | финансовых решений в различных областях жизнедеятельности, включая профессиональную деятельность. | решений в различных областях жизнедеятельности, включая профессиональную деятельность. |                                                                                                                                                                         |
| Повышенный   | <b>Знать:</b> основы экономических и финансовых вопросов для принятия обоснованных экономических решений в профессиональной деятельности.                       |                                                                                                   |                                                                                                   |                                                                                        | В полном объеме знает основы экономических и финансовых вопросов для принятия обоснованных экономических решений в профессиональной деятельности.                       |
|              | <b>Уметь:</b> использовать методы экономического и финансового планирования для достижения поставленной цели при решении профессиональных задач.                |                                                                                                   |                                                                                                   |                                                                                        | Умеет в полном объеме использовать методы экономического и финансового планирования для достижения поставленной цели при решении профессиональных задач.                |
|              | <b>Владеть:</b> навыком принятия обоснованных экономических и финансовых решений в различных областях жизнедеятельности, включая профессиональную деятельность. |                                                                                                   |                                                                                                   |                                                                                        | В полном объеме владеет навыком принятия обоснованных экономических и финансовых решений в различных областях жизнедеятельности, включая профессиональную деятельность. |
| <b>УК-10</b> |                                                                                                                                                                 |                                                                                                   |                                                                                                   |                                                                                        |                                                                                                                                                                         |
| Базовый      | <b>Знать:</b> признаки коррупционного поведения и нормы антикоррупционного законодательства.                                                                    | Не знает признаки коррупционного поведения и нормы антикоррупционного законодательства.           | В целом знает признаки коррупционного поведения и нормы антикоррупционного законодательства.      | Знает признаки коррупционного поведения и нормы антикоррупционного законодательства.   |                                                                                                                                                                         |
|              | <b>Уметь:</b> правильно толковать гражданско-                                                                                                                   | Не умеет правильно толковать гражданско-                                                          | В целом правильно толковать гражданско-                                                           | Умеет правильно толковать гражданско-правовые                                          |                                                                                                                                                                         |

|            |                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|            | правовые термины, используемые в антикоррупционном законодательстве; осуществлять профессиональную деятельность на основе развитого правосознания и сформированной правовой культуры.                                              | правовые термины, используемые в антикоррупционном законодательстве; осуществлять профессиональную деятельность на основе развитого правосознания и сформированной правовой культуры. | правовые термины, используемые в антикоррупционном законодательстве; осуществлять профессиональную деятельность на основе развитого правосознания и сформированной правовой культуры. | термины, используемые в антикоррупционном законодательстве; осуществлять профессиональную деятельность на основе развитого правосознания и сформированной правовой культуры. |                                                                                                                                                                                                                                            |
|            | <b>Владеть:</b> навыками соблюдения правил общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции.                                                                                                               | Не владеет навыками соблюдения правил общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции.                                                                       | В целом владеет навыками соблюдения правил общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции.                                                                  | Владеет навыками соблюдения правил общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции.                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                            |
| Повышенный | <b>Знать:</b> признаки коррупционного поведения и нормы антикоррупционного законодательства.                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                              | В полном объеме знает признаки коррупционного поведения и нормы антикоррупционного законодательства.                                                                                                                                       |
|            | <b>Уметь:</b> правильно толковать гражданско-правовые термины, используемые в антикоррупционном законодательстве; осуществлять профессиональную деятельность на основе развитого правосознания и сформированной правовой культуры. |                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                              | Умеет в полном объеме правильно толковать гражданско-правовые термины, используемые в антикоррупционном законодательстве; осуществлять профессиональную деятельность на основе развитого правосознания и сформированной правовой культуры. |
|            | <b>Владеть:</b> навыками соблюдения правил общественного взаимодействия                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                              | В полном объеме владеет навыками соблюдения правил общественного                                                                                                                                                                           |

|              |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              | на<br>основе<br>нетерпимого<br>отношения к<br>коррупции.                                                                                                               |                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                | взаимодействия<br>на<br>основе<br>нетерпимого<br>отношения к<br>коррупции.                                                                                                     |
| <b>ОПК-1</b> |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                |
| Базовый      | <b>Знать:</b> основы математики, физики, вычислительной техники и программирования.                                                                                    | Не знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования.                                                                                    | В целом знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования.                                                                                    | Знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования.                                                                                    |                                                                                                                                                                                |
|              | <b>Уметь:</b> решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общетеоретических знаний, методов математического анализа и моделирования. | Не умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общетеоретических знаний, методов математического анализа и моделирования. | В целом умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общетеоретических знаний, методов математического анализа и моделирования. | Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общетеоретических знаний, методов математического анализа и моделирования. |                                                                                                                                                                                |
|              | <b>Владеть:</b> теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.                                                               | Не владеет теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.                                                               | В целом владеет теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.                                                               | Владеет теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.                                                               |                                                                                                                                                                                |
| Повышенный   | <b>Знать:</b> основы математики, физики, вычислительной техники и программирования.                                                                                    |                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                | В полном объеме знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования.                                                                                    |
|              | <b>Уметь:</b> решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общетеоретических знаний, методов математического анализа и моделирования. |                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                | Умеет в полном объеме решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общетеоретических знаний, методов математического анализа и моделирования. |

|              |                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                  |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              | <b>Владеть:</b><br>теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.                                                                                |                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                    | В полном объеме владеет теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности. |
| <b>ОПК-2</b> |                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                  |
| Базовый      | <b>Знать:</b> принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.       | Не знает принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.       | В целом знает принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.       | Знает принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.       |                                                                                                                  |
|              | <b>Уметь:</b> выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.              | Не умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.              | В целом умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.              | Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.              |                                                                                                                  |
|              | <b>Владеть:</b> навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности. | Не владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности. | В целом владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности. | Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности. |                                                                                                                  |
| Повышенный   | <b>Знать:</b> принципы работы современных информационных технологий и программных                                                                                                          |                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                    | В полном объеме знает принципы работы современных информационных технологий и программных                        |

|              |                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                    |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              | средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                | средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.                                                                                                 |
|              | <b>Уметь:</b><br>выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                | Умеет в полном объеме выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.              |
|              | <b>Владеть:</b><br>навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                | В полном объеме владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности. |
| <b>ОПК-3</b> |                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                    |
| Базовый      | <b>Знать:</b><br>принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований | Не знает<br>принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. | В целом знает<br>принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. | Знает правила<br>принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. |                                                                                                                                                                                                    |

|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|            | информационной безопасности.                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|            | <b>Уметь:</b><br>осваивать методики использования программных средств для решения задач.                                                                                                                                                                                                                       | Не умеет осваивать методики использования программных средств для решения задач.                                                                                                                                                                                                                       | В целом умеет осваивать методики использования программных средств для решения задач.                                                                                                                                                                                                                       | Умеет осваивать методики использования программных средств для решения задач.                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|            | <b>Владеть:</b><br>навыками использования программных средств для решения задач профессиональной деятельности; навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности. | Не владеет навыками использования программных средств для решения задач профессиональной деятельности; навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности. | В целом владеет навыками использования программных средств для решения задач профессиональной деятельности; навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности. | Владеет навыками использования программных средств для решения задач профессиональной деятельности; навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности. |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Повышенный | <b>Знать:</b><br>принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | В полном объеме знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Уметь:</b><br>осваивать методики использования программных средств для решения задач.                                                                                                                                                                                                                          |  |  |  | Умеет в полном объеме осваивать методики использования программных средств для решения задач.                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Владеть:</b><br>навыками использования программных средств для решения задач профессиональной деятельности;<br>навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности. |  |  |  | В полном объеме владеет навыками использования программных средств для решения задач профессиональной деятельности;<br>навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности. |

#### ОПК-4

|         |                                                                                                                                     |                                                                                                                                |                                                                                                                                     |                                                                                                                                     |  |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Базовый | <b>Знать:</b> основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.  | Не знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.  | В целом знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.  | Знает методики основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы. |  |
|         | <b>Уметь:</b> применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы. | Не умеет применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы. | В целом умеет применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы. | Умеет применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.         |  |
|         | <b>Владеть:</b> навыками                                                                                                            | Не владеет навыками                                                                                                            | В целом владеет навыками                                                                                                            | Владеет навыками                                                                                                                    |  |

|              |                                                                                                                                         |                                                                                                                                    |                                                                                                                                         |                                                                                                                                 |                                                                                                                                             |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              | составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.                                       | составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.                                  | составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.                                       | составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.                               |                                                                                                                                             |
| Повышенный   | <b>Знать:</b><br>основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.   |                                                                                                                                    |                                                                                                                                         |                                                                                                                                 | В полном объеме знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.  |
|              | <b>Уметь:</b><br>применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.  |                                                                                                                                    |                                                                                                                                         |                                                                                                                                 | Умеет в полном объеме применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы. |
|              | <b>Владеть:</b><br>навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.           |                                                                                                                                    |                                                                                                                                         |                                                                                                                                 | В полном объеме владеет навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.          |
| <b>ОПК-5</b> |                                                                                                                                         |                                                                                                                                    |                                                                                                                                         |                                                                                                                                 |                                                                                                                                             |
| Базовый      | <b>Знать:</b> основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем. | Не знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем. | В целом знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем. | Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем. |                                                                                                                                             |
|              | <b>Уметь:</b>                                                                                                                           | Не умеет                                                                                                                           | В целом умеет                                                                                                                           | Умеет выполнять                                                                                                                 |                                                                                                                                             |

|              |                                                                                                                                         |                                                                                                                 |                                                                                                                      |                                                                                                                |                                                                                                                                                 |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              | выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем.                                                         | выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем.                                 | выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем.                                      | параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем.                                          |                                                                                                                                                 |
|              | <b>Владеть:</b> навыками установки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем                    | Не владеет навыками установки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем | В целом владеет навыками установки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем | Владеет навыками установки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем   |                                                                                                                                                 |
| Повышенный   | <b>Знать:</b> основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем. |                                                                                                                 |                                                                                                                      |                                                                                                                | В полном объеме знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем. |
|              | <b>Уметь:</b> выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем.                                           |                                                                                                                 |                                                                                                                      |                                                                                                                | Умеет в полном объеме выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем.                                           |
|              | <b>Владеть:</b> навыками установки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.                   |                                                                                                                 |                                                                                                                      |                                                                                                                | В полном объеме владеет навыками установки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.                   |
| <b>ОПК-6</b> |                                                                                                                                         |                                                                                                                 |                                                                                                                      |                                                                                                                |                                                                                                                                                 |
| Базовый      | <b>Знать:</b> принципы формирования и структуру бизнес-планов и технических заданий на оснащение отделов, лабораторий,                  | Не знает принципы формирования и структуру бизнес-планов и технических заданий на оснащение отделов,            | В целом знает принципы формирования и структуру бизнес-планов и технических заданий на оснащение отделов,            | Знает принципы формирования и структуру бизнес-планов и технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, |                                                                                                                                                 |

|            |                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                    |                                                                                                                                         |                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                       |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|            | офисов компьютерным и сетевым оборудованием..                                                                                                                       | лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием.                                                                          | лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием.                                                                               | офисов компьютерным и сетевым оборудованием.                                                                                    |                                                                                                                                                                       |
|            | <b>Уметь:</b> формулировать требования к компьютерному и сетевому оборудованию для оснащения отделов, лабораторий, офисов.                                          | Не умеет формулировать требования к компьютерному и сетевому оборудованию для оснащения отделов, лабораторий, офисов.              | В целом умеет формулировать требования к компьютерному и сетевому оборудованию для оснащения отделов, лабораторий, офисов.              | Умеет формулировать требования к компьютерному и сетевому оборудованию для оснащения отделов, лабораторий, офисов.              |                                                                                                                                                                       |
|            | <b>Владеть:</b> навыками разработки технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием.                             | Не владеет навыками разработки технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием. | В целом владеет навыками разработки технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием. | Владеет навыками разработки технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием. |                                                                                                                                                                       |
| Повышенный | <b>Знать:</b> принципы формирования и структуру бизнес-планов и технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием. |                                                                                                                                    |                                                                                                                                         |                                                                                                                                 | В полном объеме принципы формирования и структуру бизнес-планов и технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием. |
|            | <b>Уметь:</b> формулировать требования к компьютерному и сетевому оборудованию для оснащения отделов, лабораторий, офисов.                                          |                                                                                                                                    |                                                                                                                                         |                                                                                                                                 | Умеет формулировать требования к компьютерному и сетевому оборудованию для оснащения отделов, лабораторий, офисов.                                                    |
|            | <b>Владеть:</b> навыками разработки технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов                                                                   |                                                                                                                                    |                                                                                                                                         |                                                                                                                                 | В полном объеме навыками разработки технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов                                                                     |

|              |                                                                                                     |                                                                                           |                                                                                                |                                                                                                              |                                                                                                                   |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              | компьютерным и сетевым оборудованием.                                                               |                                                                                           |                                                                                                |                                                                                                              | компьютерным и сетевым оборудованием.                                                                             |
| <b>ОПК-7</b> |                                                                                                     |                                                                                           |                                                                                                |                                                                                                              |                                                                                                                   |
| Базовый      | <b>Знать:</b><br>технологии настройки и наладки программно-аппаратных комплексов.                   | Не знает<br>технологии настройки и наладки программно-аппаратных комплексов.              | В целом знает<br>технологии настройки и наладки программно-аппаратных комплексов.              | Знает технологию настройки и наладки программно-аппаратных комплексов.                                       |                                                                                                                   |
|              | <b>Уметь:</b><br>осваивать методики настройки и наладки программно-аппаратных комплексов.           | Не умеет<br>осваивать методики настройки и наладки программно-аппаратных комплексов.      | В целом умеет<br>осваивать методики настройки и наладки программно-аппаратных комплексов.      | Умеет определять<br>применять языки осваивать методики настройки и наладки программно-аппаратных комплексов. |                                                                                                                   |
|              | <b>Владеть:</b><br>навыками коллективной настройки и наладки программно-аппаратных комплексов.      | Не владеет<br>навыками коллективной настройки и наладки программно-аппаратных комплексов. | В целом владеет<br>навыками коллективной настройки и наладки программно-аппаратных комплексов. | Владеет<br>навыками коллективной настройки и наладки программно-аппаратных комплексов.                       |                                                                                                                   |
| Повышенный   | <b>Знать:</b><br>технологии настройки и наладки программно-аппаратных комплексов.                   |                                                                                           |                                                                                                |                                                                                                              | В полном объеме знает<br>технологии настройки и наладки программно-аппаратных комплексов.                         |
|              | <b>Уметь:</b><br>применять осваивать методики настройки и наладки программно-аппаратных комплексов. |                                                                                           |                                                                                                |                                                                                                              | Умеет в полном объеме<br>применять языки осваивать методики настройки и наладки программно-аппаратных комплексов. |
|              | <b>Владеть:</b><br>навыками коллективной настройки и наладки программно-аппаратных комплексов.      |                                                                                           |                                                                                                |                                                                                                              | В полном объеме владеет<br>навыками коллективной настройки и наладки программно-аппаратных комплексов.            |

| ОПК-8      |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                               |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Базовый    | <b>Знать:</b> основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий.                                                                                              | Не знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий.                                                                                              | В целом знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий.                                                                                              | Знает процессы основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий.                                                                                     |                                                                                                                                                                                               |
|            | <b>Уметь:</b> применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ. | Не умеет применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ. | В целом умеет применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ. | Умеет применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ. |                                                                                                                                                                                               |
|            | <b>Владеть:</b> навыками программирования, отладки и тестирования программ, пригодных для практического применения.                                                                                                                                                                | Не владеет навыками программирования, отладки и тестирования программ, пригодных для практического применения.                                                                                                                                                                | В целом владеет навыками программирования, отладки и тестирования программ, пригодных для практического применения.                                                                                                                                                                | Владеет навыками программирования, отладки и тестирования программ, пригодных для практического применения.                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                               |
| Повышенный | <b>Знать:</b> основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий.                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                            | В полном объеме знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий. |

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              | <p><b>Уметь:</b><br/>применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                            | <p>Умеет в полном объеме применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ.</p> |
|              | <p><b>Владеть:</b><br/>навыками программирования, отладки и тестирования программ, пригодных для практического применения.</p>                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                            | <p>В полном объеме владеет навыками программирования, отладки и тестирования программ, пригодных для практического применения.</p>                                                                                                                                                                |
| <b>ОПК-9</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Базовый      | <p><b>Знать:</b><br/>принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p>        | <p>Не знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p> | <p>В целом знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p> | <p>Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|              | <p><b>Уметь:</b><br/>осваивать и использовать методики</p>                                                                                                                                                                                                                                    | <p>Не умеет осваивать и использовать методики</p>                                                                                                                                                                                                                             | <p>В целом умеет осваивать и использовать методики</p>                                                                                                                                                                                                                             | <p>Умеет осваивать и использовать методики использования</p>                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                        |                                                                                                             |                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|               | использования программных средств для решения задач.                                                                                                                                                                                                                        | использования программных средств для решения задач.                                                   | использования программных средств для решения задач.                                                        | программных средств для решения задач.                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|               | <b>Владеть:</b> навыками использования программных средств для решения задач профессиональной деятельности.                                                                                                                                                                 | Не владеет навыками использования программных средств для решения задач профессиональной деятельности. | В целом владеет навыками использования программных средств для решения задач профессиональной деятельности. | Владеет навыками использования программных средств для решения задач профессиональной деятельности. |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Повышенный    | <b>Знать:</b> принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. |                                                                                                        |                                                                                                             |                                                                                                     | В полном объеме знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. |
|               | <b>Уметь:</b> осваивать и использовать методики использования программных средств для решения задач.                                                                                                                                                                        |                                                                                                        |                                                                                                             |                                                                                                     | Умеет в полном объеме осваивать и использовать методики использования программных средств для решения задач.                                                                                                                                                                        |
|               | <b>Владеть:</b> навыками использования программных средств для решения задач профессиональной деятельности.                                                                                                                                                                 |                                                                                                        |                                                                                                             |                                                                                                     | В полном объеме владеет навыками использования программных средств для решения задач профессиональной деятельности.                                                                                                                                                                 |
| <b>ОПК-10</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                        |                                                                                                             |                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Базовый       | <b>Знать:</b> современные интеллектуальные технологии для решения профессиональных                                                                                                                                                                                          | Не знает современные интеллектуальные технологии для решения профессиональных                          | В целом знает современные интеллектуальные технологии для решения профессиональных                          | Знает современные интеллектуальные технологии для решения профессиональных                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|            |                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|            | х задач.                                                                                                                                                                                                                     | х задач.                                                                                                                                                                                                               | х задач.                                                                                                                                                                                                                    | х задач.                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                         |
|            | <b>Уметь:</b><br>обосновывать<br>выбор<br>современных<br>интеллектуальны<br>х технологий и<br>программной<br>среды при<br>разработке<br>оригинальных<br>программных<br>средств для<br>решения<br>профессиональн<br>ых задач. | Не умеет<br>обосновывать<br>выбор<br>современных<br>интеллектуальных<br>технологий и<br>программной<br>среды при<br>разработке<br>оригинальных<br>программных<br>средств для<br>решения<br>профессиональны<br>х задач. | В целом умеет<br>обосновывать<br>выбор<br>современных<br>интеллектуальных<br>технологий и<br>программной<br>среды при<br>разработке<br>оригинальных<br>программных<br>средств для<br>решения<br>профессиональны<br>х задач. | Умеет<br>обосновывать<br>выбор<br>современных<br>интеллектуальных<br>технологий и<br>программной<br>среды при<br>разработке<br>оригинальных<br>программных<br>средств для<br>решения<br>профессиональны<br>х задач. |                                                                                                                                                                                                                                         |
|            | <b>Владеть:</b><br>навыками<br>разработки<br>оригинальных<br>программных<br>средств, в том<br>числе с<br>использованием<br>современных<br>интеллектуальны<br>х технологий, для<br>решения<br>профессиональн<br>ых задач.     | Не владеет<br>навыками<br>разработки<br>оригинальных<br>программных<br>средств, в том<br>числе с<br>использованием<br>современных<br>интеллектуальны<br>х технологий,<br>для решения<br>профессиональн<br>ых задач.    | В целом владеет<br>навыками<br>разработки<br>оригинальных<br>программных<br>средств, в том<br>числе с<br>использованием<br>современных<br>интеллектуальн<br>ых технологий,<br>для решения<br>профессиональн<br>ых задач.    | Владеет<br>навыками<br>разработки<br>оригинальных<br>программных<br>средств, в том<br>числе с<br>использованием<br>современных<br>интеллектуальны<br>х технологий, для<br>решения<br>профессиональны<br>х задач.    |                                                                                                                                                                                                                                         |
| Повышенный | <b>Знать:</b><br>современные<br>интеллектуальн<br>ые технологии<br>для решения<br>профессиональн<br>ых задач.                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                     | В полном объеме<br>знает<br>современные<br>интеллектуальны<br>е технологии для<br>решения<br>профессиональн<br>ых задач.                                                                                                                |
|            | <b>Уметь:</b><br>обосновывать<br>выбор<br>современных<br>интеллектуальн<br>ых технологий и<br>программной<br>среды при<br>разработке<br>оригинальных<br>программных<br>средств для<br>решения<br>профессиональн<br>ых задач. |                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                     | Умеет в полном<br>объеме<br>обосновывать<br>выбор<br>современных<br>интеллектуальны<br>х технологий и<br>программной<br>среды при<br>разработке<br>оригинальных<br>программных<br>средств для<br>решения<br>профессиональн<br>ых задач. |

|               |                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|               | <b>Владеть:</b><br>навыками<br>разработки<br>оригинальных<br>программных<br>средств, в том<br>числе с<br>использованием<br>современных<br>интеллектуальн<br>ых технологий,<br>для решения<br>профессиональн<br>ых задач. |                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                      | В полном объеме<br>владеет<br>навыками<br>разработки<br>оригинальных<br>программных<br>средств, в том<br>числе с<br>использованием<br>современных<br>интеллектуальны<br>х технологий,<br>для решения<br>профессиональн<br>ых задач. |
| <b>ОПК-11</b> |                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                     |
| Базовый       | <b>Знать:</b><br>современное<br>программное и<br>аппаратное<br>обеспечение<br>информационных<br>и<br>автоматизирован<br>ных систем.                                                                                      | Не знает<br>современное<br>программное и<br>аппаратное<br>обеспечение<br>информационных<br>и<br>автоматизированн<br>ых систем.                                                                          | В целом знает<br>современное<br>программное и<br>аппаратное<br>обеспечение<br>информационных<br>и<br>автоматизированн<br>ых систем.                                                                          | Знает современное<br>программное и<br>аппаратное<br>обеспечение<br>информационных<br>и<br>автоматизированн<br>ых систем.                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                     |
|               | <b>Уметь:</b><br>разрабатывать и<br>модернизировать<br>программное и<br>аппаратное<br>обеспечение<br>информационных<br>и<br>автоматизирован<br>ных систем для<br>решения<br>профессиональн<br>ых задач.                  | Не умеет<br>разрабатывать и<br>модернизировать<br>программное и<br>аппаратное<br>обеспечение<br>информационных<br>и<br>автоматизированн<br>ых систем для<br>решения<br>профессиональны<br>х задач.      | В целом умеет<br>разрабатывать и<br>модернизировать<br>программное и<br>аппаратное<br>обеспечение<br>информационных<br>и<br>автоматизированн<br>ых систем для<br>решения<br>профессиональны<br>х задач.      | Умеет<br>разрабатывать и<br>модернизировать<br>программное и<br>аппаратное<br>обеспечение<br>информационных<br>и<br>автоматизированн<br>ых систем для<br>решения<br>профессиональны<br>х задач.      |                                                                                                                                                                                                                                     |
|               | <b>Владеть:</b><br>разработки<br>оригинальных<br>программных<br>средств, в том<br>числе с<br>использованием<br>современных<br>интеллектуальны<br>х технологий, для<br>решения<br>профессиональн<br>ых задач.             | Не владеет<br>разработки<br>оригинальных<br>программных<br>средств, в том<br>числе с<br>использованием<br>современных<br>интеллектуальны<br>х технологий,<br>для решения<br>профессиональн<br>ых задач. | В целом владеет<br>разработки<br>оригинальных<br>программных<br>средств, в том<br>числе с<br>использованием<br>современных<br>интеллектуальн<br>ых технологий,<br>для решения<br>профессиональн<br>ых задач. | Владеет<br>разработки<br>оригинальных<br>программных<br>средств, в том<br>числе с<br>использованием<br>современных<br>интеллектуальны<br>х технологий, для<br>решения<br>профессиональны<br>х задач. |                                                                                                                                                                                                                                     |
| Повышенный    | <b>Знать:</b><br>современное<br>программное и<br>аппаратное<br>обеспечение<br>информационны<br>х и<br>автоматизирова<br>нных систем.                                                                                     |                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                      | В полном объеме<br>знает<br>современное<br>программное и<br>аппаратное<br>обеспечение<br>информационны<br>х и<br>автоматизирован                                                                                                    |

|  |                                                                                                                                                                           |  |  |  |                                                                                                                                                                                |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                                                                                           |  |  |  | ных систем.                                                                                                                                                                    |
|  | <b>Уметь:</b><br>разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач.      |  |  |  | Умеет в полном объеме разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач.      |
|  | <b>Владеть:</b><br>разработки оригинальных программных средств, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач. |  |  |  | В полном объеме владеет разработки оригинальных программных средств, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач. |

#### ПК-1

|         |                                                                                                                                                     |                                                                                                                                             |                                                                                                                                                  |                                                                                                                                          |  |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Базовый | <b>Знать:</b><br>технологии проектирования информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы.            | Не знает технологии проектирования информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы.            | В целом знает технологии проектирования информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы.            | Знает технологии проектирования информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы.            |  |
|         | <b>Уметь:</b><br>выполнять операции по проектированию информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы. | Не умеет выполнять операции по проектированию информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы. | В целом умеет выполнять операции по проектированию информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы. | Умеет выполнять операции по проектированию информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы. |  |
|         | <b>Владеть:</b><br>навыками проектирования информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и                             | Не владеет навыками проектирования информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и                             | В целом владеет навыками проектирования информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и                             | Владеет навыками проектирования информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и                             |  |

|            |                                                                                                                                                     |                  |                  |                  |                                                                                                                                                          |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|            | бизнес-процессы.                                                                                                                                    | бизнес-процессы. | бизнес-процессы. | бизнес-процессы. |                                                                                                                                                          |
| Повышенный | <b>Знать:</b><br>технологии проектирования информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы.            |                  |                  |                  | В полном объеме знает технологии проектирования информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы.            |
|            | <b>Уметь:</b><br>выполнять операции по проектированию информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы. |                  |                  |                  | Умеет в полном объеме выполнять операции по проектированию информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы. |
|            | <b>Владеть:</b><br>навыками проектирования информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы.            |                  |                  |                  | В полном объеме владеет навыками проектирования информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы.            |

#### ПК-2

|         |                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                       |                                                                                                                                               |  |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Базовый | <b>Знать:</b> методы обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей, формирования требования к информационной системе. | Не знает методы обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей, формирования требования к информационной системе. | В целом знает методы обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей, формирования требования к информационной системе. | Знает методы обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей, формирования требования к информационной системе. |  |
|         | <b>Уметь:</b><br>разрабатывать модели бизнес-процессов заказчика и адаптировать бизнес-процессы заказчика к возможностям информационной системы.      | Не умеет разрабатывать модели бизнес-процессов заказчика и адаптировать бизнес-процессы заказчика к возможностям информационной системы.         | В целом умеет разрабатывать модели бизнес-процессов заказчика и адаптировать бизнес-процессы заказчика к возможностям информационной системы.         | Умеет разрабатывать модели бизнес-процессов заказчика и адаптировать бизнес-процессы заказчика к возможностям информационной системы.         |  |

|             |                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                        |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|             | <b>Владеть:</b><br>навыками<br>обследования<br>организаций,<br>выявления<br>информационных<br>потребностей<br>пользователей,<br>формирования<br>требования к<br>информационной<br>системе.   | Не владеет<br>навыками<br>обследования<br>организаций,<br>выявления<br>информационны<br>х потребностей<br>пользователей,<br>формирования<br>требования к<br>информационной<br>системе. | В целом владеет<br>навыками<br>обследования<br>организаций,<br>выявления<br>информационны<br>х потребностей<br>пользователей,<br>формирования<br>требования к<br>информационно<br>й системе. | Владеет<br>навыками<br>обследования<br>организаций,<br>выявления<br>информационных<br>потребностей<br>пользователей,<br>формирования<br>требования к<br>информационной<br>системе. |                                                                                                                                                                                                        |
| Повышенный  | <b>Знать:</b><br>методы<br>обследования<br>организаций,<br>выявления<br>информационны<br>х потребностей<br>пользователей,<br>формирования<br>требования к<br>информационно<br>й системе.     |                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                    | В полном объеме<br>знает методы<br>обследования<br>организаций,<br>выявления<br>информационны<br>х потребностей<br>пользователей,<br>формирования<br>требования к<br>информационной<br>системе.        |
|             | <b>Уметь:</b><br>разрабатывать<br>модели бизнес-<br>процессов<br>заказчика и<br>адаптировать<br>бизнес-<br>процессы<br>заказчика к<br>возможностям<br>информационно<br>й системы.            |                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                    | Умеет в полном<br>объеме<br>разрабатывать<br>модели бизнес-<br>процессов<br>заказчика и<br>адаптировать<br>бизнес-процессы<br>заказчика к<br>возможностям<br>информационной<br>системы.                |
|             | <b>Владеть:</b><br>навыками<br>обследования<br>организаций,<br>выявления<br>информационны<br>х потребностей<br>пользователей,<br>формирования<br>требования к<br>информационно<br>й системе. |                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                    | В полном объеме<br>владеет<br>навыками<br>обследования<br>организаций,<br>выявления<br>информационны<br>х потребностей<br>пользователей,<br>формирования<br>требования к<br>информационной<br>системе. |
| <b>ПК-3</b> |                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                        |
| Базовый     | <b>Знать:</b><br>стандартные<br>пакеты<br>автоматизирован<br>ного<br>проектирования и<br>исследований.                                                                                       | Не стандартные<br>пакеты<br>автоматизированн<br>ого<br>проектирования и<br>исследований.                                                                                               | В целом знает<br>стандартные<br>пакеты<br>автоматизированн<br>ого<br>проектирования и<br>исследований.                                                                                       | Знает стандартные<br>пакеты<br>автоматизированн<br>ого<br>проектирования и<br>исследований.                                                                                        |                                                                                                                                                                                                        |
|             | <b>Уметь:</b><br>работать с<br>научно-                                                                                                                                                       | Не умеет работать<br>с научно-<br>технической                                                                                                                                          | В целом умеет<br>работать с научно-<br>технической                                                                                                                                           | Умеет работать с<br>научно-<br>технической                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                        |

|            |                                                                                                                       |                                                                           |                                                                           |                                                                           |                                                                                                                               |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|            | технической информацией, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования.                                 | информацией, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования. | информацией, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования. | информацией, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования. |                                                                                                                               |
|            | <b>Владеть:</b> навыками составления отчета по выполненному заданию.                                                  | Не владеет навыками составления отчета по выполненному заданию.           | В целом владеет навыками составления отчета по выполненному заданию.      | Владеет навыками составления отчета по выполненному заданию.              |                                                                                                                               |
| Повышенный | <b>Знать:</b> стандартные пакеты автоматизированного проектирования и исследований.                                   |                                                                           |                                                                           |                                                                           | В полном объеме знает стандартные пакеты автоматизированного проектирования и исследований.                                   |
|            | <b>Уметь:</b> работать с научно-технической информацией, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования. |                                                                           |                                                                           |                                                                           | Умеет в полном объеме работать с научно-технической информацией, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования. |
|            | <b>Владеть:</b> навыками составления отчета по выполненному заданию.                                                  |                                                                           |                                                                           |                                                                           | В полном объеме владеет навыками составления отчета по выполненному заданию.                                                  |

## 6.2. Примерные вопросы к итоговой аттестации (зачет с оценкой)

1. Характеристика предприятия, его производственной, организационно-функциональной структурой.
2. Характеристика рабочего места практиканта.
3. Приобретенные практические навыки работы на конкретных рабочих местах.
4. Технологии сбора, регистрации и обработки информации на базе практики.
5. Программное обеспечение подразделения.
6. Аппаратное обеспечение подразделения.
7. Угрозы информационной безопасности, актуальные для рассматриваемой организации.
8. Методы и средства защиты информации, используемые в организации.
9. Методологии проектирования, внедрения и эксплуатации информационных систем в конкретном предприятии (организации).
10. Разработка предложений по совершенствованию существующей информационной системы, а также предложений по внедрению новых систем.
11. Языки программирования, современные пакеты прикладных программ.
12. Материалы необходимые для выполнения выпускной квалификационной работы.

### 6.3. Шкала оценки отчета о практике и его защиты

| Шкала оценивания                                    | Критерии оценивания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| «Отлично»<br>компетенции освоены полностью          | Студент продемонстрировал владение навыками осуществления профессиональной и научно-исследовательской деятельности в соответствии с нормативно-правовыми документами, приемами взаимодействия с сотрудниками, обладающими различными социальными, этническими, конфессиональными и культурными различиями; навыками обработки и интерпретации полученных данных; навыками проведения исследования предметной области; умением аргументировано определять исследовательские и практические задачи профессиональной деятельности в области информатики и вычислительной техники; методикой проведения научного исследования в области информатики; основами анализа профессионально значимых проблем, процессов и явлений с использованием знаний математической науки. Студент выполнил программу практики в срок, в полном объеме и на высоком уровне, проявив при этом самостоятельность и творческий подход. Отчетная документация представлена в полном объеме и в срок, замечаний по содержанию и оформлению нет. |
| «Хорошо»<br>компетенции в основном освоены          | У студента сформированы в полной мере знания и умения оперативно находить нужную информацию в международных документах, нормативно-правовых актах, рекомендательных документах, грамотно её использовать; с позиций правовых норм анализировать конкретные ситуации, возникающие в профессиональной деятельности; работать в коллективе, эффективно выполнять задачи практики; отбирать и применять методики обработки информации адекватно целям, ситуации, интерпретировать данные; адекватно использовать методы информатики и вычислительной техники для решения практических и исследовательских задач. Студент выполнил программу практики в полном объеме, но обзорно-аналитическое исследование (подбор и изучение литературы по теме ВКР) сделано не в полном объеме. Отчетная документация представлена в неполном объеме, замечания по содержанию и оформлению небольшие.                                                                                                                                  |
| «Удовлетворительно»<br>компетенции освоены частично | Обучающийся показал знания основных нормативно-правовых документов для осуществления теоретического и эмпирического исследований; технологий обработки информации в различных сферах информатики и вычислительной техники; принципов функционирования коллектива, социальные, этнические, конфессиональные и культурные особенности представителей тех или иных социальных общностей; Студент выполнил программу практики в полном объеме, но сделанные заключения не обоснованы. Отчетная документация представлена в неполном объеме, замечания по содержанию и оформлению небольшие.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| «Неудовлетворительно»<br>компетенции не освоены     | Не были отмечены знания, умения и навыки осуществления профессиональной и научно-исследовательской деятельности в соответствии с нормативно-правовыми документами; владения приемами взаимодействия с сотрудниками, обладающими различными социальными, этническими, конфессиональными и культурными различиями; отбирать и применять методики                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|  |                                                                                                                        |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | решения задач адекватно целям, ситуации. Студент не выполнил программу практики и не представил отчетную документацию. |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для прохождения практики. Информационное обеспечение образовательного процесса

### 7.1. Основная литература:

1. Гагарина, Л. Г. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие / Л.Г. Гагарина, Е.В. Кокорева, Б.Д. Сидорова-Виснадул ; под ред. Л.Г. Гагариной. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 400 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-8199-0707-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2149181>. — Режим доступа: по подписке.
2. Гагарина, Л. Г. Основы проектирования и разработки информационных систем : учебное пособие / Л.Г. Гагарина, Ю.С. Шевнина. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 211 с. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/1872684. - ISBN 978-5-16-017759-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1872684>. — Режим доступа: по подписке.
3. Гвоздева, В. А. Базовые и прикладные информационные технологии : учебник / В.А. Гвоздева. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 383 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-8199-0885-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1893910>. — Режим доступа: по подписке.
4. Голицына, О. Л. Информационные системы : учебное пособие / О.Л. Голицына, Н.В. Максимов, И.И. Попов. — 2-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 448 с. : ил. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-91134-833-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1832410>. — Режим доступа: по подписке.
5. Федотова, Е. Л. Информационные технологии и системы : учебное пособие / Е.Л. Федотова. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 352 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-8199-0927-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1913829>. — Режим доступа: по подписке.

### 7.2. Дополнительная литература:

1. Гагарина, Л. Г. Современные проблемы информатики и вычислительной техники : учебное пособие / Л. Г. Гагарина, А. А. Петров. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. - 368 с. : ил. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-8199-0442-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1002234>. — Режим доступа: по подписке.
2. Информационные системы и цифровые технологии. Часть 1 : учебное пособие / В.В. Трофимов, М.И. Барабанова, В.И. Кияев, Е.В. Трофимова ; под общ. ред. проф. В.В. Трофимова и В.И. Кияева. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 253 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-109479-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1370826>. — Режим доступа: по подписке.
3. Информационные системы и цифровые технологии : учебное пособие. Часть 2 / под общ. ред. проф. В.В. Трофимова и В.И. Кияева. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 270 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-109771-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1786660>. — Режим доступа: по подписке.
4. Информационные системы управления качеством в автоматизированных и автоматических производствах : учебное пособие / А.Л. Галиновский, С.В. Бочкарев, И.Н. Кравченко [и др.] ; под ред. А.Л. Галиновского. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 284 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/textbook\_5af03c5f781ea2.32722191. - ISBN 978-5-16-013582-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2127023>. — Режим доступа: по подписке.

## 8. . Требования к условиям реализации рабочей программы практики

### 8.1. Общесистемные требования

#### Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО «КЧГУ»

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС) Университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории Университета, так и вне ее.

Функционирование ЭИОС обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование ЭИОС соответствует законодательству Российской Федерации.

Адрес официального сайта университета: <http://kchgu.ru>.

Адрес размещения ЭИОС ФГБОУ ВО «КЧГУ»: <https://do.kchgu.ru>.

#### Электронно-библиотечные системы (электронные библиотеки)

| Учебный год           | Наименование документа с указанием реквизитов                                                                                                                                                | Срок действия документа            |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| 2025-2026 учебный год | Электронно-библиотечная система ООО «Знаниум».<br>Договор № 249 эбс от 14.05.2025 г.<br>Электронный адрес: <a href="https://znanium.com">https://znanium.com</a>                             | от 14.05.2025г.<br>до 14.05.2026г. |
| 2025-2026 учебный год | Электронно-библиотечная система «Лань».<br>Договор № 10 от 11.02.2025 г.<br>Электронный адрес: <a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a>                                     | от 11.02.2025г.<br>до 11.02.2026г. |
| 2025-2026 учебный год | Электронно-библиотечная система КЧГУ.<br>Положение об ЭБ утверждено Ученым советом от 30.09.2015г. Протокол № 1.<br>Электронный адрес: <a href="http://lib.kchgu.ru">http://lib.kchgu.ru</a> | Бессрочный                         |
| 2025-2026 учебный год | Национальная электронная библиотека (НЭБ).<br>Договор №101/НЭБ/1391-п от 22.02.2023 г.<br>Электронный адрес: <a href="http://rusneb.ru">http://rusneb.ru</a>                                 | Бессрочный                         |
| 2025-2026 учебный год | Научная электронная библиотека «ELIBRARY.RU». Лицензионное соглашение №15646 от 21.10.2016 г.<br>Электронный адрес: <a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>                      | Бессрочный                         |
| 2025-2026 учебный год | Электронный ресурс Polpred.comОбзор СМИ.<br>Соглашение. Бесплатно.<br>Электронный адрес: <a href="http://polpred.com">http://polpred.com</a>                                                 | Бессрочный                         |

### 8.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

Занятия проводятся в учебных аудиториях, предназначенных для проведения занятий лекционного и практического типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с расписанием занятий по образовательной программе. С описанием оснащенности аудиторий можно ознакомиться на сайте университета, в разделе

материально-технического обеспечения и оснащенности образовательного процесса по адресу: <https://kchgu.ru/sveden/objects/>

### **8.3. Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения**

- MicrosoftWindows (Лицензия № 60290784), бессрочная
- MicrosoftOffice (Лицензия № 60127446), бессрочная
- ABBY FineReader (лицензия № FCRP-1100-1002-3937), бессрочная
- CalculateLinux (внесён в ЕРПП Приказом Минкомсвязи №665 от 30.11.2018-2020), бессрочная
- Google G Suite for Education (IC: 01i1p5u8), бессрочная
- Kaspersky Endpoint Security. Договор №0379400000325000001/1 от 28.02.2025г. Срок действия лицензии с 27.02.2025г. по 07.03.2027г.

### **8.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

1. Федеральный портал «Российское образование» - <https://edu.ru/documents/>
2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (Единая коллекция ЦОР) – <http://school-collection.edu.ru/>
3. Базы данных Scopus издательства Elsevier <http://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic>.
4. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования - <http://fgosvo.ru>.
5. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР) – <http://edu.ru>.
6. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (Единая коллекция ЦОР) – <http://school-collection.edu.ru>.
7. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (ИС «Единое окно») – <http://window.edu.ru>.

### **9. Особенности организации образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья**

В ФГБОУ ВО «Карачаево-Черкесский государственный университет имени У.Д. Алиева» созданы условия для получения высшего образования по образовательным программам обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ).

Специальные условия для получения образования по ОПВО обучающимися с ограниченными возможностями здоровья определены «[Положением об обучении лиц с ОВЗ в КЧГУ](#)», размещенным на сайте Университета по адресу: <http://kchgu.ru>.

# 10. Лист регистрации изменений

В рабочей программе внесены следующие изменения:

| Изменение                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Дата и номер протокола<br>ученого совета<br>факультета/ института,<br>на котором были<br>рассмотрены вопросы о<br>необходимости внесения<br>изменений в ОПВО | Дата и номер<br>протокола ученого<br>совета Университета,<br>на котором были<br>утверждены<br>изменения в ОПВО |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Переутверждена ОПВО.<br/>Обновлены: учебный план,<br/>календарный учебный график,<br/>РПД, РПП, программы ГИА,<br/>воспитания, календарный план<br/>воспитательной работы.<br/>Обновлены договоры:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. На антивирус Касперского.<br/>(Договор №56/2023 от 25 января<br/>2023г.). Действует до 03.03.2025г.</li> <li>2. На антивирус Касперского.<br/>(Договор № 0379400000325000001/1<br/>от 28.02.2025г. Действует по<br/>07.03.2027г.</li> <li>3. Договор № 10 от 11.02.2025г. эбс<br/>«Лань». Действует по 11.02.2026г.</li> <li>4. Договор № 238 эбс ООО<br/>«Знаниум» от 23.04.2024г.<br/>Действует до 11 мая 2025г.<br/>Договор № 249-эбс ООО «Знаниум»<br/>от 14.05.2025г. Действует до</li> </ol> | <p>25.04.2025г.,<br/>протокол № 8</p>                                                                                                                        | <p>30.04.2025г.,<br/>протокол № 8</p>                                                                          |

|              |  |  |
|--------------|--|--|
| 14.05.2026г. |  |  |
|--------------|--|--|

## Приложение 1. Образец титульного листа отчета по практике

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КАРАЧАЕВО-ЧЕРКЕССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ У.Д. АЛИЕВА»

Физико-математический факультет  
Кафедра информатики и вычислительной математики

## ОТЧЕТ ПО ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКЕ

**Выполнил:** студент 4 курса ФМФ, направление  
подготовки 09.03.01 Информатика и  
вычислительная техника, направленность  
(профиль) программы «Системы  
автоматизированного проектирования»

**Фамилия Имя Отчество**

\_\_\_\_\_  
(подпись)

**Руководитель практики от кафедры:**  
должность, ФИО

\_\_\_\_\_  
(подпись)

**Руководитель практики от профильной  
организации:**  
должность, ФИО

\_\_\_\_\_  
(подпись)

**Дата защиты отчета**

**Оценка**

«\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_ г.

Карачаевск – 202\_

**Приложение 2. Дневник преддипломной практики**  
**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Карачаево-Черкесский государственный университет  
имени У. Д. Алиева»



## **ДНЕВНИК ПРАКТИКИ**

### **Преддипломная практика**

обучающе(й)гося \_\_ группы  
физико-математического факультета

---

(Ф.И.О)

Направление подготовки:  
**09.03.01 Информатика и вычислительная техника,**  
направленность (профиль) программы:  
**Системы автоматизированного проектирования**

Карачаевск, 202\_\_

## НАПРАВЛЕНИЕ НА ПРАКТИКУ

**Обучающий(-ая)-ся** физико-математического факультета Карачаево-Черкесского государственного университета имени У.Д. Алиева (КЧГУ)

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О)

направляется на *преддипломную практику*

\_\_\_\_\_  
(наименование организации, адрес)

Дата начала практики: «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

Дата окончания практики: «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

**Руководитель практики от кафедры**

\_\_\_\_\_  
(подпись, Ф.И.О)

**Приказ по университету**

М.П.

**Декан факультета**

\_\_\_\_\_  
(подпись, Ф.И.О)

**Обучающий(-ая)-ся КЧГУ**

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О)

прибыл(а) на практику в (на)

\_\_\_\_\_  
(наименование организации, адрес)

**Руководитель практики от  
профильной организации**

\_\_\_\_\_  
(подпись, Ф.И.О)

М.П.

## **ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ ПРАКТИКИ**

### **Пояснительная записка**

В Блок 2 "Практика" входят учебная, производственная и преддипломная практики (далее вместе - практики). Данный дневник практики предназначен для заполнения при прохождении преддипломной практики.

### **Оформление дневника**

1. Дневник, наряду с другими материалами по практике, является основным документом, который обучающий(-ая-)ся составляет в период практики и представляет на кафедре после ее окончания.
2. Обучающий(-ая-)ся ежедневно записывает в дневник все виды выполняемых им работ с соответствующей характеристикой, отражает выполнение других заданий, включенных в программу практики.
3. Обучающий(-ая-)ся представляет дневник на просмотр руководителю практики от организации, который делает свои замечания и дает указания по их устранению.
4. По окончании практики обучающий(-ая-)ся представляет дневник руководителю практики от организации для составления отзыва.
5. В установленный срок обучающий(-ая-)ся должен сдать на кафедру заверенные руководителем организации и руководителем практики отчет, полностью оформленный дневник практики с печатями, отзыв о своей работе в организации.

### **Памятка обучающему(ей)ся**

Выполняя программу практики, практикант(ка) не должен(на) забывать о такой важной её составляющей, как соблюдение правил поведения, техники безопасности и охраны труда, других условиях, направленных на сохранение здоровья и жизни.

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ,  
ВЫПОЛНЯЕМОЕ В ПЕРИОД ПРАКТИКИ**

| № п/п | Перечень заданий для обучающегося(-й-)ся, в том числе, индивидуальное задание | Форма отчетной документации |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
|       | <i>Задание кафедры информатики и вычислительной информатики</i>               |                             |
| 1.    |                                                                               |                             |
| 2.    |                                                                               |                             |
| 3.    |                                                                               |                             |
|       | <i>Задание профильной организации на учебную практику</i>                     |                             |
| 1.    |                                                                               |                             |
| 2.    |                                                                               |                             |
| 3.    |                                                                               |                             |
|       | <i>Индивидуальное задание для обучающегося(-й-)ся</i>                         |                             |
| 1.    |                                                                               |                             |
| 2.    |                                                                               |                             |
| 3.    |                                                                               |                             |

## СОВМЕСТНЫЙ РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН) ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

| №<br>п/п | Этапы практики         | Сроки<br>выполнения | Виды деятельности<br>обучающегося                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Отметка о<br>выполнении |
|----------|------------------------|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| 1.       | <i>Организационный</i> |                     | <i>Участие в установочных конференциях в Вузе и в профильной организации; ознакомление с рабочей программой практики; изучение методических и практических рекомендаций по практике; согласование индивидуального задания с руководителями практики от кафедры и от профильной организации; усвоение правил техники безопасности и охраны труда.</i> |                         |
| 2.       | <i>Основной</i>        |                     | <i>Выполнение индивидуального задания, ежедневная работа по месту практики, мероприятия по сбору материала, заполнение дневника по практике.</i>                                                                                                                                                                                                     |                         |
| 3.       | <i>Заключительный</i>  |                     | <i>Подведение итогов и составление отчета: систематизация, анализ, обработка собранного в ходе практики материала, представление дневника, отчета, публичная защита отчета по практике.</i>                                                                                                                                                          |                         |

**Обучающийся**

\_\_\_\_\_

подпись

\_\_\_\_\_

расшифровка подписи

**Руководитель  
практики от кафедры**

\_\_\_\_\_

подпись

\_\_\_\_\_

расшифровка подписи

**Руководитель практики  
от профильной организации**

\_\_\_\_\_

подпись

\_\_\_\_\_

расшифровка подписи

**ХОД ПРАКТИКИ**

| <b>№</b> | <b>Дата</b> | <b>Содержание работы</b> |
|----------|-------------|--------------------------|
| <b>1</b> |             |                          |
| <b>2</b> |             |                          |
| <b>3</b> |             |                          |
| <b>4</b> |             |                          |
| <b>5</b> |             |                          |
| <b>6</b> |             |                          |

|           |  |  |
|-----------|--|--|
| <b>7</b>  |  |  |
| <b>8</b>  |  |  |
| <b>9</b>  |  |  |
| <b>10</b> |  |  |
| <b>11</b> |  |  |
| <b>12</b> |  |  |
| <b>13</b> |  |  |

|    |  |  |
|----|--|--|
| 14 |  |  |
| 15 |  |  |
| 16 |  |  |
| 17 |  |  |
| 18 |  |  |
| 19 |  |  |
| 20 |  |  |

|    |  |  |
|----|--|--|
| 21 |  |  |
| 22 |  |  |
| 23 |  |  |
| 24 |  |  |

[illegible]

Руководитель от профильной организации \_\_\_\_\_  
(подпись)

65

**ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ  
ОТ КАФЕДРЫ ИВМ О ПРАКТИКЕ ОБУЧАЮЩЕГО(-Й-)СЯ**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**Зачетная оценка по практике:**

---

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

**Руководитель практики от кафедры** \_\_\_\_\_

(подпись)