

**МИНИСТЕРСТВО ЦИФРОВОГО РАЗВИТИЯ,  
СВЯЗИ И МАССОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики»**



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УР ПГУТИ

А.А. Салмин

«31» августа 2021 г.

**ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

вид практики

**Технологическая (проектно-технологическая) практика**

тип практики

**Направление подготовки/  
специальность**

09.03.02 Информационные системы и технологии

код и наименование направления подготовки/специальности

**Направленность (профиль) /  
специализация**

Информационные системы и технологии

указывается при наличии

**Уровень образования**

бакалавриат

бакалавриат, магистратура, специалитет.

**Форма обучения**

заочная

очная, заочная и т. п.

**Курс / семестр**

3 / 6

**Оценочные средства практики рассмотрены и одобрены на заседании**

**Ученого совета факультета информационных систем и технологий**

Протокол № 1 от «30» августа 2021 г.

Самара, 2021




Оценочные средства практики составлены в соответствии с:

- Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриата по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «19» сентября 2017 г. № 926 (с изменениями и дополнениями № 1456 от 26.11.2020, № 83 от 08.02.2021);
- Приказом Министерства образования и науки РФ от 05 августа 2020 г. N 885/390 (с изменениями от 18 ноября 2020 г.) «О практической подготовке обучающихся»;
- Основной профессиональной образовательной программой бакалавриата по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии;
- РД ПГУТИ 2.22.7. Практики учебные и производственные. Общие требования к организации и проведению. Положение;
- Решением Ученого Совета ФГБОУ ВО ПГУТИ от «31» августа 2021 г. (протокол № 1).

**Исполнитель(и):**

|                |   |                   |                      |
|----------------|---|-------------------|----------------------|
| Доцент каф. ПИ |  | Е.А. Богданова    | «31» августа 2021 г. |
| должность      | подпись   | инициалы, фамилия | дата                 |

**Согласовано**

|                     |   |                   |                      |
|---------------------|---|-------------------|----------------------|
| Руководитель ОПОП   |  | Н.И. Лиманова     | «31» августа 2021 г. |
| Директор ЦПиТ       |  | А.А. Крюкова      | «31» августа 2021 г. |
| Декан факультета ЗО |  | В.В. Пугин        | «31» августа 2021 г. |
| должность           | подпись   | инициалы, фамилия | дата                 |

**Представитель работодателей**

|                            |   |                   |                      |
|----------------------------|---|-------------------|----------------------|
| ООО «Три С», исп. директор |  | В.В. Серпухов     | «31» августа 2021 г. |
| должность                  | подпись   | инициалы, фамилия | дата                 |



# 1. Карта компетенций практики

## 1.1 Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций на различных этапах их формирования:

Основными этапами формирования компетенций в рамках практики выступает последовательное изучение содержательно связанных между собой разделов (тем, учебных занятий).

В процессе освоения данной практики студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

Универсальные компетенции:

| Код  | Перечень компонентов  | Технологии и этапы формирования  | Форма оценочного средства |
|------|---|--|---------------------------|
| УК-1 | УК-1.1. Знать: принципы сбора, отбора и обобщения информации.<br>УК-1.2. Уметь: применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач.<br>УК-1.3. Владеть: навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками. | ознакомительные лекции, самостоятельная работа, выполнение индивидуального задания, обсуждение материалов с руководителем практики | отчет по практике         |

### Уровни освоения компетенции УК-1

#### *Пороговый уровень:*

Знать: общие, но не структурированные знания принципов сбора, отбора и обобщения информации.

Уметь: в целом успешно, но не систематически осуществляемое применение методики поиска, сбора и обработки информации, применение системного подхода для решения поставленных задач; в целом успешно, но не систематически осуществляемый критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников.

Владеть: в целом успешное, но несистематическое применение навыков научного поиска и практической работы с информационными источниками.

#### *Продвинутый уровень:*

Знать: сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания принципов сбора, отбора и обобщения информации.

Уметь: в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач.

Владеть: в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков научного поиска и практической работы с информационными источниками.

#### *Высокий (превосходный) уровень:*

Знать: сформированные систематические знания принципов сбора, отбора и обобщения информации.

Уметь: сформированное умение применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач.

Владеть: успешное и систематическое применение навыков научного поиска и практической работы с информационными источниками.

| Код  | Перечень компонентов   | Технологии и этапы формирования   | Форма оценочного средства |
|------|--|---|---------------------------|
| УК-2 | <p>УК-2.1. Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность.</p> <p>УК-2.2. Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности.</p> <p>УК-2.3. Владеть: методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией.</p> | <p>ознакомительные лекции, самостоятельная работа, выполнение индивидуального задания, обсуждение материалов с руководителем практики</p> | <p>отчет по практике</p>  |

**Уровни освоения компетенции УК-2**

*Пороговый уровень:*

Знать: общие, но не структурированные знания видов ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основных методов оценки разных способов решения задач; действующего законодательства и правовых норм, регулирующих профессиональную деятельность.

Уметь: в целом успешно, но не систематически осуществляемый анализ поставленной цели и формулирование задач, которые необходимо решить для ее достижения; анализ альтернативных вариантов для достижения намеченных результатов; в целом успешно, но не систематически осуществляемое использование нормативно-правовой документации в сфере профессиональной деятельности.

Владеть: в целом успешное, но несистематическое применение навыков использования методик разработки цели и задач проекта; методов оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыков работы с нормативно-правовой документацией.

*Продвинутый уровень:*

Знать: сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания видов ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основных методов оценки разных способов решения задач; действующего законодательства и правовых норм, регулирующих профессиональную деятельность.

Уметь: в целом успешный, но содержащий отдельные пробелы анализ поставленной цели и формулирование задач, которые необходимо решить для ее достижения; анализ альтернативных вариантов для достижения намеченных результатов; в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование нормативно-правовой документации в сфере профессиональной деятельности.

Владеть: в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков использования методик разработки цели и задач проекта; методов оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыков работы с нормативно-правовой документацией.

*Высокий (превосходный) уровень:*

Знать: сформированные систематические знания видов ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основных методов оценки разных способов решения задач; действующего законодательства и правовых норм, регулирующих профессиональную деятельность.

Уметь: сформированное умение проведение анализа поставленной цели и формулирования

задач, которые необходимо решить для ее достижения; анализа альтернативных вариантов для достижения намеченных результатов; использования нормативно-правовой документации в сфере профессиональной деятельности.

Владеть: успешное и систематическое применение навыков использования методик разработки цели и задач проекта; методов оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыков работы с нормативно-правовой документацией.

| Код  | Перечень компонентов   | Технологии и этапы формирования   | Форма оценочного средства |
|------|--|---|---------------------------|
| УК-3 | <p>УК-3.1. Знать: основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии.</p> <p>УК-3.2. Уметь: применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды.</p> <p>УК-3.3. Владеть: навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия.</p> | <p>ознакомительные лекции, самостоятельная работа, выполнение индивидуального задания, обсуждение материалов с руководителем практики</p> | <p>отчет по практике</p>  |

#### Уровни освоения компетенции УК-3

##### *Пороговый уровень:*

Знать: общие, но не структурированные знания основных приемов и норм социального взаимодействия; основных понятий и методов конфликтологии, технологий межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии.

Уметь: в целом успешно, но не систематически осуществляемое умение применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды.

Владеть: в целом успешное, но несистематическое применение навыков распределения ролей в условиях командного взаимодействия.

##### *Продвинутый уровень:*

Знать: сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных приемов и норм социального взаимодействия; основных понятий и методов конфликтологии, технологий межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии.

Уметь: в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды.

Владеть: в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков распределения ролей в условиях командного взаимодействия.

##### *Высокий (превосходный) уровень:*

Знать: сформированные систематические знания основных приемов и норм социального взаимодействия; основных понятий и методов конфликтологии, технологий межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии.

Уметь: сформированное умение применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды.

Владеть: успешное и систематическое применение навыков распределения ролей в условиях командного взаимодействия.

Профессиональные компетенции:

| Код   | Перечень компонентов  | Технологии и этапы формирования   | Форма оценочного средства |
|---|---|---|---------------------------|
| ПК-1  | <p>ПК-1.1. Знать: методы и средства анализа и формализации требований к ИР, разработки технических спецификаций на ИР, проектирования ИР, тестирования ИР с точки зрения пользовательского удобства на основании данных о поведении пользователей, организации работ по интеграционному тестированию ИР с внешними сервисами и учетными системами</p> <p>ПК-1.2. Уметь: решать задачи, связанные с анализом и формализацией требований к ИР, разработкой технических спецификаций на ИР, проектированием ИР, тестированием ИР с точки зрения пользовательского удобства на основании данных о поведении пользователей, организацией работ по интеграционному тестированию ИР с внешними сервисами и учетными системами</p> <p>ПК-1.3. Владеть: навыками анализа и формализации требований к ИР, разработки технических спецификаций на ИР, проектирования ИР, тестирования ИР с точки зрения пользовательского удобства на основании данных о поведении пользователей, организации работ по интеграционному тестированию ИР с внешними сервисами и учетными системами</p> | <p>ознакомительные лекции, самостоятельная работа, выполнение индивидуального задания, обсуждение материалов с руководителем практики</p> | <p>отчет по практике</p>  |
| <p>Уровни освоения компетенции ПК-1</p>   |   |   |                           |
| <p><i>Пороговый уровень:</i></p> <p>Знать: общие, но не структурированные знания методов и средств анализа и формализации требований к ИР, разработки технических спецификаций на ИР, проектирования ИР, тестирования ИР с точки зрения пользовательского удобства на основании данных о поведении пользователей, организации работ по интеграционному тестированию ИР с внешними сервисами и учетными системами.</p> <p>Уметь: в целом успешно, но не систематически осуществляемое умение решать задачи, связанные с анализом и формализацией требований к ИР, разработкой технических спецификаций на ИР, проектированием ИР, тестированием ИР с точки зрения пользовательского удобства на основании данных о поведении пользователей, организацией работ по интеграционному тестированию ИР с внешними сервисами и учетными системами.</p> <p>Владеть: в целом успешное, но несистематическое применение навыков анализа и формализации требований к ИР, разработки технических спецификаций на ИР, проектирования ИР, тестирования ИР с точки зрения пользовательского удобства на основании данных о поведении пользователей, организации работ по интеграционному тестированию ИР с внешними сервисами и учетными системами.</p> <p><i>Продвинутый уровень:</i></p> <p>Знать: сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания методов и средств анализа и формализации требований к ИР, разработки технических спецификаций на ИР, проектирования ИР, тестирования ИР с точки зрения пользовательского удобства на основании данных о поведении пользователей, организации работ по интеграционному тестированию ИР с внешними сервисами и учетными системами.</p> <p>Уметь: в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение решать задачи, связанные с анализом и формализацией требований к ИР, разработкой технических спецификаций на ИР, проектированием ИР, тестированием ИР с точки зрения пользовательского удоб-</p> |   |   |                           |

ства на основании данных о поведении пользователей, организацией работ по интеграционному тестированию ИР с внешними сервисами и учетными системами.

Владеть: в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков анализа и формализации требований к ИР, разработки технических спецификаций на ИР, проектирования ИР, тестирования ИР с точки зрения пользовательского удобства на основании данных о поведении пользователей, организации работ по интеграционному тестированию ИР с внешними сервисами и учетными системами.

*Высокий (превосходный) уровень:*

Знать: сформированные систематические знания методов и средств анализа и формализации требований к ИР, разработки технических спецификаций на ИР, проектирования ИР, тестирования ИР с точки зрения пользовательского удобства на основании данных о поведении пользователей, организации работ по интеграционному тестированию ИР с внешними сервисами и учетными системами.

Уметь: сформированное умение решать задачи, связанные с анализом и формализацией требований к ИР, разработкой технических спецификаций на ИР, проектированием ИР, тестированием ИР с точки зрения пользовательского удобства на основании данных о поведении пользователей, организацией работ по интеграционному тестированию ИР с внешними сервисами и учетными системами.

Владеть: успешное и систематическое применение навыков анализа и формализации требований к ИР, разработки технических спецификаций на ИР, проектирования ИР, тестирования ИР с точки зрения пользовательского удобства на основании данных о поведении пользователей, организации работ по интеграционному тестированию ИР с внешними сервисами и учетными системами.

| Код  | Перечень компонентов  | Технологии и этапы формирования   | Форма оценочного средства |
|------|---|---|---------------------------|
| ПК-2 | <p>ПК-2.1. Знать: инструменты и методы выявления требований к ИС, анализа требований, разработки прототипов ИС, проектирования ИС, разработки баз данных ИС, создания пользовательской документации к ИС, развертывания ИС у заказчика, разработки технологий интеграции ИС с существующими ИС заказчика, оптимизации работы ИС, анализа запросов на изменение, управления доступом к данным, определения порядка управления документацией, организации согласования и утверждения документации.</p> <p>ПК-2.2. Уметь: анализировать исходную информацию для выявления требований к ИС, анализа требований, разработки прототипов ИС, проектирования ИС, разработки баз данных ИС, создания пользовательской документации к ИС, развертывания ИС у заказчика, разработки технологий интеграции ИС с существующими ИС заказчика, оптимизации работы ИС, анализа запросов на изменение, управления доступом к данным, определения порядка управления документацией, организации согласования и утверждения документации</p> <p>ПК-2.3. Владеть: навыками выявления требований к ИС, анализа требований, разработки прототипов ИС, проектирования ИС, разработки баз данных ИС, создания пользовательской документации к</p> | <p>ознакомительные лекции, самостоятельная работа, выполнение индивидуального задания, обсуждение материалов с руководителем практики</p> | <p>отчет по практике</p>  |

|  |   |  |  |
|--|---|--|--|
|  | <p>ИС, развертывания ИС у заказчика, разработки технологий интеграции ИС с существующими ИС заказчика, оптимизации работы ИС, анализа запросов на изменение, управления доступом к данным, определения порядка управления документацией, организации согласования и утверждения документации.</p> |  |  |
|--|---|--|--|

**Уровни освоения компетенции ПК-2**

*Пороговый уровень:*

**Знать:** общие, но не структурированные знания инструментов и методов выявления требований к ИС, анализа требований, разработки прототипов ИС, проектирования ИС, разработки баз данных ИС, создания пользовательской документации к ИС, развертывания ИС у заказчика, разработки технологий интеграции ИС с существующими ИС заказчика, оптимизации работы ИС, анализа запросов на изменение, управления доступом к данным, определения порядка управления документацией, организации согласования и утверждения документации.

**Уметь:** в целом успешно, но не систематически осуществляемое умение анализировать исходную информацию для выявления требований к ИС, анализа требований, разработки прототипов ИС, проектирования ИС, разработки баз данных ИС, создания пользовательской документации к ИС, развертывания ИС у заказчика, разработки технологий интеграции ИС с существующими ИС заказчика, оптимизации работы ИС, анализа запросов на изменение, управления доступом к данным, определения порядка управления документацией, организации согласования и утверждения документации.

**Владеть:** в целом успешное, но несистематическое применение навыков выявления требований к ИС, анализа требований, разработки прототипов ИС, проектирования ИС, разработки баз данных ИС, создания пользовательской документации к ИС, развертывания ИС у заказчика, разработки технологий интеграции ИС с существующими ИС заказчика, оптимизации работы ИС, анализа запросов на изменение, управления доступом к данным, определения порядка управления документацией, организации согласования и утверждения документации.

*Продвинутый уровень:*

**Знать:** сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания инструментов и методов выявления требований к ИС, анализа требований, разработки прототипов ИС, проектирования ИС, разработки баз данных ИС, создания пользовательской документации к ИС, развертывания ИС у заказчика, разработки технологий интеграции ИС с существующими ИС заказчика, оптимизации работы ИС, анализа запросов на изменение, управления доступом к данным, определения порядка управления документацией, организации согласования и утверждения документации.

**Уметь:** в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение анализировать исходную информацию для выявления требований к ИС, анализа требований, разработки прототипов ИС, проектирования ИС, разработки баз данных ИС, создания пользовательской документации к ИС, развертывания ИС у заказчика, разработки технологий интеграции ИС с существующими ИС заказчика, оптимизации работы ИС, анализа запросов на изменение, управления доступом к данным, определения порядка управления документацией, организации согласования и утверждения документации.

**Владеть:** в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения навыков выявления требований к ИС, анализа требований, разработки прототипов ИС, проектирования ИС, разработки баз данных ИС, создания пользовательской документации к ИС, развертывания ИС у заказчика, разработки технологий интеграции ИС с существующими ИС заказчика, оптимизации работы ИС, анализа запросов на изменение, управления доступом к данным, определения порядка управления документацией, организации согласования и утверждения документации.

*Высокий (превосходный) уровень:*



**Знать:** сформированные систематические знания инструментов и методов выявления требований к ИС, анализа требований, разработки прототипов ИС, проектирования ИС, разработки баз данных ИС, создания пользовательской документации к ИС, развертывания ИС у заказчика, разработки технологий интеграции ИС с существующими ИС заказчика, оптимизации работы ИС, анализа запросов на изменение, управления доступом к данным, определения порядка управления документацией, организации согласования и утверждения документации.

**Уметь:** сформированное умение анализировать исходную информацию для выявления требований к ИС, анализа требований, разработки прототипов ИС, проектирования ИС, разработки баз данных ИС, создания пользовательской документации к ИС, развертывания ИС у заказчика, разработки технологий интеграции ИС с существующими ИС заказчика, оптимизации работы ИС, анализа запросов на изменение, управления доступом к данным, определения порядка управления документацией, организации согласования и утверждения документации.

**Владеть:** успешное и систематическое применение навыков выявления требований к ИС, анализа требований, разработки прототипов ИС, проектирования ИС, разработки баз данных ИС, создания пользовательской документации к ИС, развертывания ИС у заказчика, разработки технологий интеграции ИС с существующими ИС заказчика, оптимизации работы ИС, анализа запросов на изменение, управления доступом к данным, определения порядка управления документацией, организации согласования и утверждения документации.

| Код  | Перечень компонентов   | Технологии и этапы формирования  | Форма оценочного средства |
|------|--|--|---------------------------|
| ПК-3 | <p>ПК-3.1. Знать: основы анализа проблемной ситуации заинтересованных лиц, постановки целей создания системы, разработки концепции системы, разработки технического задания на систему, организации согласования требований к системе, разработки шаблонов документов требований, постановки задачи на разработку требований к подсистемам системы и контроль их качества</p> <p>ПК-3.2. Уметь: выбирать методы анализа проблемной ситуации заинтересованных лиц, постановки целей создания системы, разработки концепции системы, разработки технического задания на систему, организации согласования требований к системе, разработки шаблонов документов требований, постановки задачи на разработку требований к подсистемам системы и контроль их качества</p> <p>ПК-3.3. Владеть: навыками анализа проблемной ситуации заинтересованных лиц, постановки целей создания системы, разработки концепции системы, разработки технического задания на систему, организации согласования требований к системе, разработки шаблонов документов требований, постановки задачи на разработку требований к подсистемам системы и контроль их качества</p> | ознакомительные лекции, самостоятельная работа, выполнение индивидуального задания, обсуждение материалов с руководителем практики | отчет по практике         |

**Уровни освоения компетенции ПК-3**

*Пороговый уровень:*

**Знать:** общие, но не структурированные знания основ анализа проблемной ситуации заинтересованных лиц, постановки целей создания системы, разработки концепции системы, разработки технического задания на систему, организации согласования требований к системе,

разработки шаблонов документов требований, постановки задачи на разработку требований к подсистемам системы и контроль их качества.

Уметь: в целом успешно, но не систематически осуществляемое умение выбирать методы анализа проблемной ситуации заинтересованных лиц, постановки целей создания системы, разработки концепции системы, разработки технического задания на систему, организации согласования требований к системе, разработки шаблонов документов требований, постановки задачи на разработку требований к подсистемам системы и контроль их качества.

Владеть: в целом успешное, но несистематическое применение знаний основ анализа проблемной ситуации заинтересованных лиц, постановки целей создания системы, разработки концепции системы, разработки технического задания на систему, организации согласования требований к системе, разработки шаблонов документов требований, постановки задачи на разработку требований к подсистемам системы и контроль их качества.

*Продвинутый уровень:*

Знать: сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основ анализа проблемной ситуации заинтересованных лиц, постановки целей создания системы, разработки концепции системы, разработки технического задания на систему, организации согласования требований к системе, разработки шаблонов документов требований, постановки задачи на разработку требований к подсистемам системы и контроль их качества.

Уметь: в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение выбирать методы анализа проблемной ситуации заинтересованных лиц, постановки целей создания системы, разработки концепции системы, разработки технического задания на систему, организации согласования требований к системе, разработки шаблонов документов требований, постановки задачи на разработку требований к подсистемам системы и контроль их качества.

Владеть: в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков анализа проблемной ситуации заинтересованных лиц, постановки целей создания системы, разработки концепции системы, разработки технического задания на систему, организации согласования требований к системе, разработки шаблонов документов требований, постановки задачи на разработку требований к подсистемам системы и контроль их качества.

*Высокий (превосходный) уровень:*

Знать: сформированные систематические знания основ анализа проблемной ситуации заинтересованных лиц, постановки целей создания системы, разработки концепции системы, разработки технического задания на систему, организации согласования требований к системе, разработки шаблонов документов требований, постановки задачи на разработку требований к подсистемам системы и контроль их качества.

Уметь: сформированное умение выбора методов анализа проблемной ситуации заинтересованных лиц, постановки целей создания системы, разработки концепции системы, разработки технического задания на систему, организации согласования требований к системе, разработки шаблонов документов требований, постановки задачи на разработку требований к подсистемам системы и контроль их качества.

Владеть: успешное и систематическое применение навыков анализа проблемной ситуации заинтересованных лиц, постановки целей создания системы, разработки концепции системы, разработки технического задания на систему, организации согласования требований к системе, разработки шаблонов документов требований, постановки задачи на разработку требований к подсистемам системы и контроль их качества.

| Код  | Перечень компонентов  | Технологии и этапы формирования                                      | Форма оценочного средства |
|------|---|--|---------------------------|
| ПК-4 | ПК-4.1. Знать: системы оценки эргономических качеств интерфейса, методики экспертной оценки интерфейса, способы обеспечения доступности интерфейсов.<br>ПК-4.2. Уметь: выполнять анализ качества и пол- | ознакомительные лекции, самостоятельная работа, выполнение индивиду- | отчет по практике         |

|  |   |  |  |
|--|---|--|--|
|  | <p>ноты отработки пользовательских сценариев, оценивать сценарии использования интерфейса программного обеспечения, использовать системы сбора и анализа результатов взаимодействия пользователей с интерфейсом.</p> <p>ПК-4.3. Владеть: навыками выполнения формальной оценки графического пользовательского интерфейса, анализа данных о действиях пользователей при работе с интерфейсом и обратной связи о графическом пользовательском интерфейсе программного продукта.</p> | <p>ального задания, обсуждение материалов с руководителем практики</p> |  |
|--|---|--|--|

**Уровни освоения компетенции ПК-4**

*Пороговый уровень*

**Знать:** базовые методики экспертной оценки интерфейса и способы обеспечения доступности интерфейсов интеллектуальных мобильных приложений, чат-ботов и информационных систем.

**Уметь:** анализировать пользовательские сценарии отработки интерфейсов интеллектуальных мобильных приложений, чат-ботов и информационных систем.

**Владеть:** навыками взаимодействия с интеллектуальными мобильными приложениями, чат-ботами и информационными системами через доступные интерфейсы и выполнения их формальной оценки.

*Продвинутый уровень*

**Знать:** методики оценки интерфейсов мобильных приложений, чат-ботов и информационных систем, а также способы обеспечения доступности интерфейсов.

**Уметь:** анализировать качество и полноту отработки пользовательских сценариев использования интерфейсов мобильных приложений, чат-ботов и информационных систем.

**Владеть:** навыками разработки интерфейсов мобильных приложений, чат-ботов и информационных систем, а также навыками выполнения их формальной оценки.

*Высокий (превосходный) уровень*

**Знать:** достоинства и недостатки интерфейсов взаимодействия информационных систем между собой, системы оценки эргономических качеств интерфейсов интеллектуальных мобильных приложений, чат-ботов и информационных систем, методики экспертной оценки интерфейса, способы создания и обеспечения доступности интерфейсов.

**Уметь:** выполнять анализ качества и полноты отработки пользовательских сценариев, оценивать сценарии использования интерфейсов интеллектуальных мобильных приложений, чат-ботов и информационных систем, использовать системы сбора и анализа результатов взаимодействия пользователей с интерфейсами мобильных приложений, чат-ботов, а также анализа результатов взаимодействия информационных систем между собой.

**Владеть:** навыками разработки и выполнения формальной оценки графического пользовательского интерфейса, анализа данных о действиях пользователей при работе с интерфейсом и обратной связи о графических пользовательских интерфейсах интеллектуальных мобильных приложений, чат-ботов и интерфейсах интегрированных информационных систем.

## 1.2 Шкала и критерии оценки формирования компетенций

### 1.2.1 Шкала оценивания

| Уровни освоения компетенций                       | Индикаторы достижения уровней компетенций  |
|---|--|
| 1   | 2  |
| высокий<br>«отлично» (5 баллов)                   | <b>знает</b> методы сбора, отражения и обобщения первичной информации в источниках информации, соответствующих индивидуальному заданию;<br><b>умеет</b> осуществлять качественный анализ источников информации, соответствующих индивидуальному заданию, обеспечивать актуальность и качество подобранного материала для проведения анализа;<br><b>владеет</b> в полной мере навыками применения инструментария и современных информационных технологий для проведения анализа собранных материалов.   |
| продвинутый<br>«хорошо» (4 балла)                 | <b>знает</b> основные методы сбора, отражения и обобщения первичной информации в источниках информации, соответствующих индивидуальному заданию;<br><b>умеет</b> осуществлять анализ источников информации, соответствующих индивидуальному заданию, обеспечивать актуальность и качество подобранного материала для проведения анализа;<br><b>владеет</b> основными навыками применения инструментария и современных информационных технологий для проведения анализа собранных материалов  |
| пороговый<br>«удовлетворительно»<br>(3 балла)     | <b>знает</b> основные методы сбора, отражения и обобщения первичной информации в источниках информации, соответствующих индивидуальному заданию;<br><b>умеет</b> осуществлять анализ источников информации, соответствующих индивидуальному заданию, обеспечивать актуальность и качество подобранного материала для проведения анализа, но испытывает значительные трудности;<br><b>владеет</b> навыками применения инструментария и современных информационных технологий для проведения анализа собранных материалов, но испытывает трудности при проведении анализа. |
| допороговый<br>«неудовлетворительно»<br>(2 балла) | <b>не знает</b> основные методы сбора, отражения и обобщения первичной информации в источниках информации, соответствующих индивидуальному заданию;<br><b>не умеет</b> осуществлять анализ источников информации, соответствующих индивидуальному заданию, обеспечивать актуальность и качество подобранного материала для проведения анализа;<br><b>не владеет</b> основными навыками применения инструментария и современных информационных технологий для проведения анализа собранных материалов   |

### 1.2.2 Критерии оценки формирования компетенций по результатам промежуточной аттестации (экзамен)

– оценка «отлично» (5 баллов) выставляется, если: индивидуальное задание по практике выполнено в полном объеме в соответствии с рабочим графиком (планом) проведения практики. Содержание отчета соответствует требованиям, установленным Программой практики, и индивидуальному заданию. Изложение материалов полное, последовательное, гра-

мотное. Отзыв руководителей практики положительный. Элементы компетенций в основном сформированы на высоком уровне;

– оценка «хорошо» (4 балла) выставляется, если: индивидуальное задание по практике выполнено в полном объеме в соответствии с рабочим графиком (планом) проведения практики. Содержание отчета соответствует требованиям, установленным Программой практики, и индивидуальному заданию. Изложение материалов полное, последовательное, грамотное. Допускаются несущественные ошибки. Отзыв руководителей практики положительный. Элементы компетенций в основном сформированы на среднем, но достаточно высоком уровне;

– оценка «удовлетворительно» (3 балла) выставляется, если: индивидуальное задание по практике выполнено не в полном объеме, возможны незначительные отклонения от рабочего графика (плана) проведения практики. Содержание отчета в основном соответствует требованиям, установленным Программой практики, и индивидуальному заданию. Изложение материалов неполное. Допускаются несущественные ошибки. Отзыв руководителей практики положительный. Элементы компетенций сформированы на достаточном, но минимальном пороговом уровне;

– оценка «неудовлетворительно» (2 балла) выставляется, если: индивидуальное задание по практике не выполнено или выполнено не в полном объеме с нарушениями рабочего графика (плана) проведения практики. Содержание отчета и оформление не соответствует требованиям, установленным Программой практики, и индивидуальному заданию. Изложение материалов неполное, бессистемное. Отзыв руководителей практики отрицательный. Элементы компетенций не сформированы.

## 2. Паспорт оценочных средств практики

**2.1 Типовые контрольные задания или материалы необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

| № | Наименование разделов (этапов) практики  | Код контролируемой компетенции                       | ОС   |   |
|---|--|--|--|---|
|   |  |  | Форма оценочного средства                                  | Комплект оценочных средств и кол-во вариантов заданий |
| 1 | Подготовительный:<br>- вводный инструктаж;<br>- инструктаж по технике безопасности;<br>- ознакомление с программой практики, индивидуальным заданием, рабочим графиком (планом) проведения практики, формой отчетности | УК-1<br>УК-2<br>УК-3<br>ПК-1<br>ПК-2<br>ПК-3<br>ПК-4 | собеседование с руководителем практики                     | структура отчета по практике                          |
| 2 | Основной этап:<br>- сбор и анализ материала по проекту;<br>- практическая работа;<br>- проведение исследования.  | УК-1<br>УК-2<br>УК-3<br>ПК-1<br>ПК-2<br>ПК-3<br>ПК-4 | отчет по практике  | структура отчета по практике                          |
| 3 | Заключительный этап:<br>- обобщение полученных результатов;<br>- составление отчета по практике.   | УК-1<br>УК-2<br>УК-3<br>ПК-1<br>ПК-2<br>ПК-3<br>ПК-4 | контроль качества оформления отчета и дневника по практике | структура отчета по практике                          |
|   | <b>Промежуточная аттестация (экзамен)</b>  | УК-1<br>УК-2<br>УК-3<br>ПК-1<br>ПК-2<br>ПК-3<br>ПК-4 | <b>отчет по практике</b>                                   | <b>структура отчета по практике</b>                   |

**2.2 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций**

| № | Наименование комплекта оценочных средств | № приложения |
|---|--|--------------|
| 1 | Структура отчета по практике             | 1            |

Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики»  
г. Самара

Кафедра «Информационных систем и технологий»

### Структура отчета по практике

В отчете по производственной практике должны быть отражены ответы на следующие вопросы:

- 1) Общая характеристика предприятия:
    - форма собственности предприятия;
    - организационная структура предприятия;
    - основные направления деятельности (без раскрытия сведений, составляющих коммерческую тайну).
  - 2) Общая характеристика отдела (подразделения):
    - наименование отдела (подразделения), в который направлен студент на прохождение производственной практики (указать во введении отчёта);
    - основные направления деятельности отдела (без раскрытия сведений, составляющих коммерческую тайну).
  - 3) Определить характер входной информации (текстовая, числовая). Перечислить информацию, относящуюся к текстовой. Перечислить числовую информацию.
  - 4) Как осуществляется сбор первичной информации на предприятии (в отделе), на каких носителях (бумажные, магнитные, по сети) она поступает в информационную систему.
  - 5) Как осуществляется ввод информации в процессе функционирования информационной системы: из диалоговых окон, по сети, с магнитных носителей. Какая часть этой информации выдается в виде бумажных документов?
  - 6) Какие задачи обработки информации на предприятии и в отделе решаются с применением компьютерных информационных систем?
  - 7) Имеется ли на предприятии выход в Интернет? Какая информация из Интернет используется на предприятии?
  - 8) Информационная система предприятия, отдела с технической точки зрения: какие компьютеры применяются (тип, основные характеристики: быстродействие, оперативная память, внешние запоминающие устройства, емкость накопителей на жестких дисках), объединены ли они в локальную сеть (если да, то характеристики сервера).
  - 9) Подготовить краткий обзор программных продуктов, применяемых на предприятии и полный обзор программных продуктов, применяемых в отделе, где студент проходит практику (общая характеристика, функции, необходимое программное и аппаратное обеспечение и т.д.).
  - 10) Перечислить прикладное программное обеспечение, используемое в информационной системе предприятия, указать их практическое назначение.
  - 11) Заказывалось ли программное обеспечение информационной системы предприятия специально, или применяется адаптированное к конкретным условиям предприятия программное обеспечение? Как часто и на каких условиях производится обновление программного обеспечения?
  - 12) Освоить навыки работы с 2-мя прикладными программами, применяемыми на предприятии, подготовить полный обзор этих программ (где и когда создана, общая характеристика, функции, необходимое программное и аппаратное обеспечение и т.д.).
- В заключении дать оценку индивидуальных результатов выполнения индивидуально-го задания, сформированных/развитых компетенций.