

Приложение 4
к основной профессиональной образовательной программе
по направлению подготовки 09. 03. 03 Прикладная информатика
направленность (профиль) программы Инжиниринг предприятий и информационных систем

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»

Одобрено
на заседании совета ИЦЭиИТ
протокол № 10 от «10» июня 2019 г
Председатель совета


В. А. Титов

Институт Цифровой экономики и информационных технологий
Кафедра Прикладной информатики и информационной безопасности

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Б2.В Технологическая (проектно-технологическая) практика

Направление подготовки

09.03.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль) программы

Инжиниринг предприятий и информационных систем

Уровень высшего образования Бакалавриат

год начала подготовки 2020

Москва – 2019 г.

Рецензенты:

1. Уринцов А.И., д.э.н., профессор, зав. кафедрой Управления информационными системами и программирования РЭУ им. Г.В. Плеханова

2. Позин Б.А., д.т.н., профессор, технический директор ЗАО «ЕС-лизинг»

Программа Технологической (проектно-технологической) практики (учебная практика) составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта и в соответствии с Положением о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова», утвержденным Ученым Советом 28.06.16 г., Протокол № 15 (далее – Положение по практике), Регламентом организации и проведения всех видов практик, обучающихся в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова», утвержденным Приказом №1548 от 07.12.2016г (далее – Регламент).

Составитель:  / Ярошенко Е.В., к.э.н., каф. ПИиИБ /

Программа Технологической (проектно-технологической) практики (учебная практика) одобрена на заседании кафедры ПИиИБ, протокол № 15 от «10» июня 2019 г.

Заведующий кафедрой  / Тельнов Ю.Ф., д.э.н., проф.)
(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ЦЕЛИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ) ПРАКТИКИ (УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА).....	4
2. ЗАДАЧИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ) ПРАКТИКИ (УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА).....	4
3. МЕСТО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ) ПРАКТИКИ (УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА) В СТРУКТУРЕ ОПОП БАКАЛАВРИАТА	5
4. СПОСОБЫ И ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ) ПРАКТИКИ (УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА).....	7
5. МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ) ПРАКТИКИ (УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА).....	7
6. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	8
7. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ) ПРАКТИКИ (УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА).....	33
7.1. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ) ПРАКТИКИ (УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА).....	33
7.2 СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ (ЭТАПОВ) ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ) ПРАКТИКИ (УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА).....	34
8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ, НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ И НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ НА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ) ПРАКТИКЕ (УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА)	40
9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ НА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ) ПРАКТИКЕ (УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА).....	40
10. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ (ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ).....	41
11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ) ПРАКТИКИ (УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА)	41
12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ) ПРАКТИКИ (УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА).....	43
13. ОБЯЗАННОСТИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ (ПРАКТИКАНТА) ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ.....	44
14. ОБЯЗАННОСТИ РУКОВОДИТЕЛЯ ПРАКТИКИ.....	44
15. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА	44
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	49
ПРИЛОЖЕНИЕ 1.....	49
ПРИЛОЖЕНИЕ 2.....	51
ПРИЛОЖЕНИЕ 3.....	52
ПРИЛОЖЕНИЕ 4.....	53
ПРИЛОЖЕНИЕ 5.....	54

1. Цели Технологической (проектно-технологической) практики (учебная практика)

Технологическая (проектно-технологическая) практика (учебная практика) одним из важных этапов подготовки специалистов, позволяющим закрепить на практике полученные обучающимся теоретических знаний по направлению 09.03.03 «Прикладная информатика».

Целями проведения Технологической (проектно-технологической) практики (учебная практика) является приобретение обучающимися профессиональных навыков и практического опыта в области проектирования и разработки информационных систем, а также повышение уровня освоения компетенций в профессиональной деятельности.

2. Задачи Технологической (проектно-технологической) практики (учебная практика)

Задачами Технологической (проектно-технологической) практики являются:

- Ознакомление с:

- методами предпроектного обследования организаций;
- методиками выявления информационных потребностей пользователей и формирования требований к информационной системе;
- технологиями разработки, реализации, представления и анализа проекта проектирования информационных систем (ИС);
- политиками информационной безопасности организации.

- Изучение:

- объектов проектирования и их структуры;
- состава компонентов технологии проектирования с выявлением классов технологий проектирования, методов и инструментальных средств проектирования;
- организационной структурой различных предприятий;
- с формами организации производственного процесса и его технологическим обеспечением различных предприятий;
- существующих мероприятий политики безопасности в организациях;
- функциональных и технологических стандартов ИС;
- состава проектной и регламентной документации при проектировании ИС.

- Приобретение практических навыков:

- ведения документации проекта ИС;
- сбора и анализа исходных данных для дальнейшего проектирования информационных систем;
- проведения обследования предприятий и организаций, выявления информационных потребностей пользователей;
- работы с технологиями и программным инструментарием формирования требований к информационной системе;
- работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов
- проведения системного анализа и синтеза информационных систем;
- написания технического задания ИС;
- навыков формальной постановки и решения задачи обеспечения информационной безопасности информационных систем.

- Выполнение индивидуальных заданий по практике.

- Подготовка и защита отчета по практике.

3. Место Технологической (проектно-технологической) практики (учебная практика) в структуре ОПОП бакалавриата

Раздел образовательной программы подготовки бакалавров «Практика» является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Технологическая (проектно-технологическая) практика (учебная практика) относится к части учебного плана ОПОП по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», направленность (профиль) программы «Инжиниринг предприятий и информационных систем», формируемой участниками образовательных отношений. Технологическая (проектно-технологическая) практика относится к блоку Б2.В учебного плана ОПОП.

Практика вырабатывает умения и практические навыки, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических дисциплин блока Б1, способствует комплексному формированию компетенций у обучающихся. Основными дисциплинами, на которых базируется учебная практика, являются:

- Проектный практикум
- Проектирование информационных систем
- Основы объектно-ориентированного программирования
- Вычислительные системы, сети и телекоммуникации
- Базы данных
- Реинжиниринг и управление бизнес-процессами
- Архитектура предприятий
- Разработка информационных систем

В результате изучения данных дисциплин студенты приобретают необходимые знания, умения и навыки, позволяющие успешно освоить практику по таким основным задачам, как

- Проведение обследования предметной области и выявление информационных потребностей пользователей;
- Анализ и моделирование предметной области;
- Проведение технико-экономического обоснования создания ИС;
- Использование функциональных и технологических стандартов и анализ технических и программных средств для проектирования ИС;
- Проведение системного анализа и синтеза информационных систем;
- Составление технических заданий на информатизацию и автоматизацию решения прикладных задач.

Технологическая (проектно-технологическая) практика (учебная практика) способствует комплексному формированию компетенций у обучающихся. В результате прохождения Технологической (проектно-технологической) практики студент должен:

Знать:

- основы моделирования и основы системного анализа (УК-1);
- экономико-правовые основы разработки программных продуктов (УК-2);
- способы и методы самоорганизации и самообразования (УК-6);
- основные средства и методы, определяющие содержание оздоровительно-рекреационной, общеподготовительной, спортивной и профессионально – прикладной физической подготовки (УК-7);
- методы построения моделей и процессов управления проектами и программными средствами (ПК-1);
- организацию проектирования ПС и содержание различных этапов процесса проектирования (ПК-2);
- методы организации проведения и сбора материалов обследования предприятия

- при формировании требований к ИС (ПК-3);
- методы организации проектирования и разработки программных средств разного масштаба сложности (ПК-4);
- методы и подходы к практической реализации системы управления бизнес-процессами предприятия (ПК-5);
- методы и средства моделирования предметной области и бизнес-процессов, инструментальные средства проектирования информационных систем (ПК-6);
- методы организации взаимодействия в проектной группе при работе с фирмой-заказчиком (ПК-9).

Уметь:

- осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию экономической информации и применять полученные знания к анализу конкретных экономических проблем (УК-1);
- работать с профессиональной литературой в печатном и электронном виде и осуществлять перевод профессиональных текстов для написания отчета по практике и выпускной квалификационной работы (УК-4);
- повышать свою квалификацию и способности к саморазвитию (УК-6);
- находить пути решения сложных ситуаций, связанных с безопасностью жизнедеятельности (УК-8);
- выявлять информационные потребности заказчика и разрабатывать требования к ИС (ПК-1);
- разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение, программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач (ПК-2);
- проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения (ПК-3);
- выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений (ПК-4);
- проводить модификацию информационных систем с составлением технической документации процессов создания информационных систем на всех стадиях жизненного цикла ИС (ПК-6);
- готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности (ПК-9).

Владеть:

- способами эффективной работы в коллективе, методами цивилизованной дискуссии в проектной команде, приемами, обеспечивающими саморазвитие, повышение своей квалификации и мастерства (УК-3);
- навыками письменного рецензирования, аннотирования, написания аналитических записок и обзоров (УК-5);
- навыками проведения обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей, формирования требований к информационной системе (ПК-1);
- навыками по осуществлению и обоснованию выбора проектных решений по видам обеспечения информационных систем (ПК-3);
- инструментарием и поддерживаемыми им методиками моделирования и разработки исполняемой модели бизнес-процессов, навыками применения методов и средств анализа и оценки эффективности бизнес-процессов предприятия в практической деятельности (ПК-5);
- навыками подготовки разработанной проектной документации ИС (ПК-9).

4. Способы и формы проведения Технологической (проектно-технологической) практики (учебная практика)

4.1. Вид практики – учебная.

4.2. Способы проведения практики: стационарная.

Практика проводится в структурных подразделениях Университета (в структурных подразделениях филиалов Университета).

4.3. Форма проведения практики дискретно (путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения данного вида практики).

4.4. Тип практики - Технологическая (проектно-технологическая) практика.

Планируемые результаты обучения при прохождении практики:

1. Закрепление полученных знаний по дисциплинам, приобретение опыта в применении знаний, полученных в вузе (УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-9);
2. Расширение кругозора и изучение передовых методологий и технологий проектирования информационных систем (УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-9);
3. Сбор материалов для написания отчета по практике (УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-9);
4. Расширение опыта профессиональной деятельности в коллективе (УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-9).

5. Место и время проведения Технологической (проектно-технологической) практики (учебная практика)

Время проведения практики: в соответствии с учебным планом подготовки бакалавра по направлению 09.03.03 «Прикладная информатика».

Учебная практика проводится в структурных подразделениях Университета (в структурных подразделениях филиалов Университета) на 3 курсе, в конце 6 семестра в соответствии с графиком учебного процесса. Допускается проведение выездных занятий в других организациях.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практики учитывается состояние здоровья и требования по доступности.

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

В результате прохождения Технологической (проектно-технологической) практики (учебная практика) у обучающихся должны быть сформированы следующие компетенции в соответствии с учебным планом: УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-9

Соотнесение планируемых результатов обучения с индикаторами достижения компетенций (п.3.8 ФГОС ВО)

Результаты освоения программы	Планируемые результаты обучения по дисциплинам (модулям) и практикам	Индикаторы компетенции
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Знать основные философские понятия и категории, закономерности развития природы, общества и мышления; основные методы анализа действительности; основные пути и принципы творческого развития личности; основополагающие гражданские, этические ценности и нормы; основные этапы и закономерности исторического развития общества; основные положения теории линейных векторных пространств; методы представления систем линейных уравнений и методы их решения; основы матричного исчисления; основные виды уравнения плоскости и прямой в трехмерном пространстве; основные операции над комплексными числами; основные правила вывода и способы записи информации в виде матрицы и слова; метод математической индукции; основные понятия и определения теории множеств, основные определения семиотики для дальнейшей работы с алгоритмами над словами; основные приемы и технологии извлечения полезной информации из различных информационных источников, в том числе с использованием Интернет-ресурсов для изучения информационных систем и технологий; основные способы и режимы обработки экономической информации, виды, свойства, особенности и классификацию экономической информации; технологии распределенной обработки данных для использования в ИС, назначение и технологии информационного хранилища; технологии электронного документооборота на предприятии; технологии интеллектуального выбора аналитических данных для принятия решений и назначение многомерных баз данных; основные технологии извлечения полезной информации из различных информационных источников, в том числе с использованием Интернет-ресурсов для изучения информационных систем и технологий; основные понятия и определения теории систем; основы системного анализа; методы системного анализа и синтеза ИС; уровни системного изучения и проектирования объектов проектирования; принципы системного подхода к проектированию ИС и информационных технологий; методы и средства выявления требований к архитектуре информационной системы предприятия на основе стратегии предприятия и особенностей его бизнеса; методы и средства представления требований к архитектуре предприятия; цели и задачи бухгалтерского учета, принципы и методы сбора, отбора, обработки и обобщения бухгалтерской информации; стадии учетного процесса, основные функции бухгалтерского учета, содержание бухгалтерского баланса, строение счетов бухгалтерского учета, сущность двойной записи; основные законы менеджмента,	УК-1.1. Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач УК-1.2. Умеет анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности УК-1.3. Владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений

основные тенденции его развития, закономерности функционирования организации, составляющие особенности внешней и внутренней среды организации особенности организации управленческой деятельности, основные принципы построения и функционирования системы управления деловой организации; уровни системного изучения и проектирования объектов проектирования; принципы системного подхода к проектированию ИС и информационных технологий.

Уметь применять понятийно-категориальный аппарат философии для формирования системы научного мировоззрения; самостоятельно анализировать и оценивать те или иные мировоззренческие и этические позиции граждан и организаций; использовать гуманитарные, социальные и экономические знания для анализа социально-значимых проблем и процессов, решения социальных и профессиональных задач; применять нормы логического мышления и аргументации при построении устной и письменной речи; строить базисы линейных пространств; находить решение систем линейных уравнений; использовать методы линейного программирования для отыскания решений задач управления персоналом; производить действия с матрицами и определителями; использовать методы решения систем линейных уравнений; производить основные операции над векторами на плоскости и в пространстве; составлять уравнения плоскостей и прямых; определять взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве; решать сопутствующие задачи; записывать бинарные отношения и графы в виде матриц, применяя существующие алгоритмы для работы с ними и разрабатывать новые алгоритмы для поставленных задач; применять метод математической индукции в любой области математики; решать задачи теории множеств и различать способы решений в зависимости от того, конечное или бесконечное число раз применяются операции; решать простейшие уравнения над словами, различать по множеству слов в данном алфавите является оно кодом или нет; решать задачи на декартовы произведения, по данному бинарному отношению определять его свойства, решать задачи, использующие реляционные отношения; выявлять классы экономических систем, структуру экономической системы, функции управления и классы бизнес-процессов; применять информационные технологии для разработки и документирования отдельных компонентов информационной системы по видам обеспечения; проводить количественную и качественную оценку информации по различным признакам, применяя системный подход; выделять уровни информационных процессов и разрабатывать схемы информационных потоков; формулировать требования к организации информационного процесса на концептуальном, логическом и физическом уровнях; повышать свою ИКТ квалификацию и способности к саморазвитию; приобретать новые знания об инновационных информационных технологиях в различных областях экономики и использовать их в своей практической деятельности; проводить количественную и качественную оценку информации по различным признакам, применяя системный подход; основные понятия и определения теории систем; основы системного анализа; методы системного анализа и синтеза ИС; уровни системного изучения и проектирования объектов проектирования; принципы системного подхода к проектированию ИС и информационных технологий; применять в профессиональной деятельности методы и средства формирования требований к архитектуре информационной системы предприятия, сможет

формализовать требования к архитектуре предприятия в виде архитектурных описаний; применять понятийно-категориальный аппарат, основные законы гуманитарных и социальных наук в профессиональной деятельности; ориентироваться в системе законодательства и нормативных правовых актов, регламентирующих сферу бухгалтерского учета; анализировать и систематизировать разнородные данные, использовать различные модели и методы принятия управленческих решений; осуществлять поиск информации по полученному заданию, сбор, анализ данных, необходимых для решения управленческих проблем; выбирать методы поиска, анализа и синтеза информации при решении поставленных в исследовании задач; проводить количественную и качественную оценку информации, применяя системный подход.

Владеть навыками философского мышления для выработки системного, целостного взгляда на проблемы социально-экономического развития; навыками практической актуализации морально-этических качеств и принципов; навыками критического анализа социокультурной реальности; навыками использования методов линейной алгебры для решения и реализации профессиональных задач; навыками матричных вычислений; навыками решения систем линейных уравнений с использованием матричного исчисления, методом Гаусса и по формулам Крамера, а также навыками построения экономических балансовых моделей; навыком использования векторного метода при решении задач; математическими методами представления экономических линейных зависимостей; навыком использования координатного метода при решении задач; навыком решения алгебраических уравнений в комплексных числах; навыками и приемами вычисления пределов и раскрытия неопределенностей; навыками работы в области математических, информационных и имитационных моделей; навыками применения метода математической индукции для доказательства предложений, истинных для любого натурального числа; навыками применения метода математической индукции для решения задач с конечным числом применения операций теории множеств; основными навыками определения является множество слов в данном алфавите кодом или нет; навыками составления матрицы бинарного отношения, а также определения свойств бинарного отношения по матрице этого отношения, реляционными операциями; навыками самостоятельного приобретения и использования в практической деятельности новых знаний и умений; навыками работы в среде справочно-правовых информационно-поисковых систем, графических и текстовых редакторов; навыками самостоятельной ориентации в многообразном рынке информационных систем и технологий; навыками описания предметной области в виде совокупности моделей; навыками представления процесса принятия решения как информационного процесса; навыками разработки схем информационных потоков; навыками поиска информации во внешних источниках и использования изученных технологий в ИС; навыками применения новых методологий управления в среде информационных технологий; навыками поиска информации во внешних источниках и использования изученных технологий в своей профессиональной деятельности; навыками применения системного подхода для решения поставленных задач; навыками работы с программным инструментарием моделирования прикладных процессов и информационного обеспечения для описания архитектуры предприятия, навыками

	<p>отражения выбранных программно-технических средств, информационных продуктов и услуг в описаниях архитектуры предприятия, анализа и выбора различных архитектурных решений; методом двойной записи для отражения фактов хозяйственной жизни экономического субъекта на счетах бухгалтерского учета; навыками практической работы с методами принятия решений, методами и приемами анализа управленческих процессов.</p>	
<p>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</p>	<p>Знать особенности системы российского права, понятие и виды нормативно-правовых актов и иных юридических документов, необходимых для осуществления профессиональной деятельности; характерные особенности и основные положения: конституционного права, финансового права, налогового права, гражданского права, семейного права, трудового права, административного права, уголовного права; понятие, структуру, виды правового сознания, понятие, структуру, и функции правовой культуры; методы обеспечения информационной безопасности; понятие кибернетического пространства; сущность интернет-права; основные понятия, категории и модели экономического анализа; закономерности функционирования современной экономики на микро- и макроуровне; базовые экономические понятия и методы экономического анализа; основные особенности ведущих школ и направлений экономической науки; сущность и содержание понятий рынка, экономических институтов, собственности, товара и денег; модель спроса и предложения, понятие эластичности; основные концепции и модели поведения потребителей; понятие оптимального потребительского выбора; основы экономических знаний; типы организационных структур управления; организационные методы и средства обеспечения информационной безопасности; угрозы ИБ предприятий и государства; нормативно-правовые документы по обеспечению информационной безопасности; стандарты построения систем информационной безопасности и стандарты оценки степени защиты систем информационной безопасности объектов; содержание и назначение публичного управления в жизни общества, правовые нормы и основы принятия решений в области государственного и муниципального управления; финансовые системы стран мира; традиционные банковские операции, элементы и классификация платежных систем; банковские информационные технологии; развитие банковских информационных технологий и интернет-банкинга; необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и экономико-правовые основы разработки программных продуктов и ИТ-услуг; необходимые для осуществления профессиональной деятельности экономико-правовые основы и методы оценки экономической эффективности ИС и проведения технико-экономического обоснования её создания, основные задачи оценки инвестиций в информационные технологии и ИС, требования к методам оценки ИТ проектов; правовые нормы применения облачных платформ в бизнесе; стандартизацию технологии облачных вычислений и объекты стандартизации в инфраструктурных облачных средах; уровни облачной абстракции; угрозы развития бизнеса в облаке и модели его защиты.</p> <p>Уметь анализировать законодательство и иные нормативно-правовые акты в сфере конституционного,</p>	<p>УК-2.1. Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения</p> <p>УК-2.2. Умеет анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ</p> <p>УК-2.3. Владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах</p>

финансового, налогового, гражданского, семейного, трудового, административного и уголовного права; анализировать понятие правомерного поведения, его виды и формы; реализовывать нормы информационного права в профессиональной деятельности; определять основные проблемы интернет-права; оценивать риски в деятельности ИКТ и находить пути противодействия; определять преимущества и риски электронного документооборота; классифицировать технологии искусственного интеллекта и знать основные направления их применения; использовать фундаментальные принципы, законы и модели экономической теории для анализа текущей социально-экономической ситуации и перспектив экономического развития; строить модель производственных возможностей; использовать методы системного анализа и моделирования для исследования конкретных экономических ситуаций, применяя современные ИКТ; использовать различные концепции рынка, собственности, товара и денег для исследования конкретных экономических ситуаций; рассчитывать различные виды издержек и прибыли; строить модели рынков труда, капитала и земли на основе гипотетических данных, использовать теорию рынков факторов производства для анализа конкретных экономических ситуаций и прогнозирования тенденций их развития, применяя современные ИКТ; использовать основы экономических знаний в процессе управления деятельностью предприятия; использовать основы экономических знаний в различных сферах профессиональной деятельности; осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию экономической информации в профессиональной деятельности; применять полученные знания к анализу конкретных экономических проблем; использовать нормативные и правовые акты, регулирующие деятельность хозяйствующих субъектов; осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию экономической информации при создании и внедрении защищенных информационных систем; сможет осуществлять оценку защищенности и обеспечения информационной безопасности информационных систем; выявлять угрозы информационной безопасности и обосновывать организационно-технические мероприятия по защите информации в ИС; применять типовые проектные решения для создания защищенных информационных систем и технологий; ориентироваться в нормативно-правовых актах, регламентирующих сферу профессиональной деятельности, и использовать их в своей деятельности; предвидеть юридические опасности и угрозы, связанные с использованием информации, и соблюдать основные правовые требования информационной безопасности; предпринимать необходимые меры по восстановлению нарушенных прав; адаптировать основные математические модели к практическим задачам; административные регламенты и процедуры, обладать способностью разрабатывать социально-экономические проекты (программы развития), оценивать экономические, социальные, политические условия и последствия реализации государственных (муниципальных) программ; анализировать банковские документы, правовые знания и ресурсы банка для дальнейшего обоснования проектных решений по автоматизации банковских процессов в нем; предвидеть юридические опасности и угрозы, связанные с использованием информации при проведении маркетинговых исследований и оценке рынка ИТ-продуктов и услуг, соблюдать основные правовые требования информационной безопасности в процессе осуществления маркетинговых процедур; предвидеть юридические опасности и угрозы, связанные с использованием информации заказчика; работать с правовыми и аналитическими

	<p>документами для оценки мероприятий по организации облачных вычислений на предприятии; выбирать инструментарий для разработки облачных сервисов.</p> <p>Владеть навыками анализа характерных особенностей и основных положений конституционного, финансового, налогового, семейного, административного и других видов права; навыками пользования правовыми поисковыми системами «Гарант», «КонсультантПлюс», приемами и способами толкования нормативно-правовых актов, навыками подготовки юридических документов для осуществления профессиональной деятельности; навыком поиска и анализа правовых источников, регулирующих деятельность ИКТ; сможет выявлять жизненно важные интересы личности, общества, государства в информационной сфере, квалифицировать правонарушения в информационной сфере, определять признаки кибернетического преступления; знаниями о реализации информационных прав и свобод человека и гражданина; основными методами, приемами и инструментами экономического анализа; методами и приемами обобщения и анализа экономических явлений; методами и приемами системного анализа рынка, собственности, экономических институтов, товара и денег; базовыми методами и приемами системного анализа прибыли и издержек; навыками использования экономических знаний в процессе планирования и управления деятельностью предприятия; навыками работы с экономической ин-формацией в глобальных компьютерных сетях; навыками систематизации и самостоятельного анализа информации о социально-политических и экономических процессах; методами оценки информационных рисков; методами организации и управления служб защиты информации на предприятии; методами управления информационной безопасностью АИС; навыками анализа юридических последствий, связанных с использованием информации; навыками составления бюджетной и финансовой отчетности, распределения ресурсов с учетом последствий влияния различных методов и способов на результаты деятельности организации; навыками составления бюджетной и финансовой отчетности, распределения ресурсов с учетом последствий влияния различных методов и способов на результаты деятельности банковской организации; навыками самостоятельного поиска, работы и анализа нормативно-правовых актов и правовой информации, необходимой для постановки цели и задач проекта и определения потребности в информационных ресурсах; навыками проведения оценки инвестиций в ИТ и системы на основе мировой и отечественной практики и разных моделей оценки; навыками по выбору методики и расчету затрат и отдачи от внедрения ИТ и систем на предприятии; основными сценариями применения облачных вычислений в и их применимость в бизнесе; специализированными платформенными сервисами.</p>	
<p>УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою</p>	<p>Знать функции социологии и структуру социологического знания; основные признаки общества, системные свойства общества; процессы глобализации в современном обществе; типологию социальных институтов и их структуру; теорию развития личности и ее использование для формирования команд; социальную структуру современного российского общества и ее динамику; основные понятия, этапы, виды социологического исследования; методы и технологии выявления</p>	<p>УК-3.1. Знает типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия</p>

<p>роль в команде</p>	<p>специфики психического функционирования человека с учётом особенностей возрастных этапов; стратегии управления конфликтами; специфику внутриличностных конфликтов и формы их проявлений; типологию конфликтных личностей, стили поведения участников конфликта; технологии рационального поведения; технологии эмоционального противостояния; методики самодиагностики конфликтности личности; причины возникновения конфликтов и техники анализа и диагностики межличностного конфликта; техники и технологии разрешения конфликтов; сущность, функции и уровни лидерства, типологии лидерства, основные теории лидерства, особенности формирования лидерских качеств; основы концепции позиционирования, природу цифровой эпохи; теории политического лидерства, понятие лидерства как взаимодействия; основы корпоративной мобилизации; теории мотивации, организационные структуры управления предприятием; понятие и сущность творческого (креативного) лидерства; принципы и правила фасилитации; технологию применения методов руководства в различных управленческих ситуациях; основы научной организации труда; современные достижения в области управления коллективом; основные понятия сервисного подхода к управлению ИТ; технологии адаптации профессионально-ориентированных информационных систем; требования к надежности и эффективности информационных систем в области применения; особенности управления ИС на различных этапах их жизненного цикла; правила организации команды ИТ-проекта и управления человеческими ресурсами ИТ-проекта; типовой состав команды ИТ-проекта в соответствии с различными методологиями управления ИТ-проектом; методики формирования команды ИТ-проекта.</p> <p>Уметь применять теоретические основы научных знаний в области изучения социальной жизни и применять коммуникативные умения межличностного и межкультурного взаимодействия при формировании взаимоотношений в проектной команде; проводить социологическое исследование; анализировать принадлежность к гендерной, этнической, профессиональной и другим социальным группам; анализировать причины возникновения конфликтов и управлять конфликтами; выявлять причины возникновения внутриличностных конфликтов; различать типы межгрупповых конфликтов; управлять каждой формой внутриличностного конфликта; управлять межличностным конфликтом; использовать техники и технологии разрешения конфликтов; распознавать и классифицировать лидеров, определять стиль лидерства; планировать действия, создавать доверительные отношения; выявлять политико-психологические характеристики современных политических лидеров; добиваться корпоративной мобилизации в команде; формировать лидерские качества руководителя для эффективного управления компанией; выявлять характеристики творческого человека; развивать качества креативного лидера; ориентироваться в проблемах и формировать цели управления; формировать лидерские качества руководителя для эффективного управления; организовывать самостоятельную и коллективную работу проектной команды; решать задачи управления персоналом; формировать команду по реализации ИТ-стратегии компании; разрабатывать документы для организации работы в проектной команде; принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп; разрабатывать документы формированию проектной группы</p>	<p>УК-3.2. Умеет действовать в духе сотрудничества; принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации; проявлять уважение к мнению и культуре других; определять цели и работать в направлении личностного, образовательного и профессионального роста</p> <p>УК-3.3. Владеет навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем</p>
-----------------------	---	---

	<p>и совершенствованию навыков членов проектной группы.</p> <p>Владеть навыками применения теоретических основ научных знаний в области изучения социальной жизни; коммуникативными навыками межличностного и межкультурного взаимодействия в проектных командах; знаниями о личности, ее статусах и ролях; навыками решения задач посредством коммуникации; методами социологического исследования; способами выявления специфики психического функционирования человека с учётом особенностей возрастных этапов, кризисов развития и факторов риска, его принадлежности к гендерной, этнической, профессиональной и другим социальным группам; различными способами и средствами разрешения конфликтных ситуаций; различными способами и средствами разрешения конфликтных ситуаций; методами управления различными типами межгрупповых конфликтов; методикой определения уровней сформированности конфликтологической культуры и технологиями их формирования; способами преодоления внутриличностных конфликтов; методиками разрешения межличностных конфликтов; навыками формирования лидерских качеств; навыками формирования и руководства виртуальными командами; навыками построения имиджа политического лидера; инструментами управленческого анализа, способами оценки эффективности системы менеджмента в компании; методами мотивации персонала; методикой Белютина; способами оценки эффективности системы управления в организации; методами повышения эффективности работы в коллективе; приемами тимбилдинга для создания творческой обстановки в коллективе; навыками коллективной работы при проектировании, конструировании, отладке и оценке программных средств; навыками управления проектной деятельностью; навыками разработки плана управления человеческими ресурсами проекта; навыками работы по управлению коммуникациями ИТ-проекта.</p>	
<p>УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</p>	<p>Знать общую и терминологическую лексику иностранного языка в объеме, необходимом для общения, чтения и перевода (со словарем) текстов научной и профессиональной направленности; основные грамматические структуры литературного и разговорного языка; иностранный язык в объеме, необходимом для получения профессиональной информации из зарубежных источников и элементарного общения на общем и профессиональном уровне общую, деловую и профессиональную лексику иностранного языка в объеме, необходимом для общения, чтения и перевода (со словарем) иноязычных текстов профессиональной направленности; основные принципы и технологии этики делового общения; приемы и методы риторики; принципы реализации профессиональных коммуникаций; нормы современного русского языка; лексику делового (научного) языка; правила деловой устной и письменной речи; грамматические особенности деловой письменной речи; функциональные стили русского языка (научный, публицистический, официально-деловой и т.д.); жанровое своеобразие стилей русского языка; основные принципы построения монологических текстов и диалогов, основные аспекты культуры речи; специфику устной и письменной речи, основные принципы построения публичных выступлений; правила речевого этикета делового человека.</p>	<p>УК-4.1. Знает принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации</p> <p>УК-4.2. Умеет применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию</p> <p>УК-4.3. Владеет методикой</p>

	<p>Уметь использовать иностранный язык в межличностном общении и профессиональной деятельности; вести письменное общение на иностранном языке, аннотировать и реферировать тексты по специальности, составлять деловые письма; использовать иностранный язык в межличностном общении и профессиональной деятельности; свободно и адекватно выражать свои мысли при беседе и понимать речь собеседника на иностранном языке; вести письменное общение на иностранном языке, составлять деловые письма; применять методы и средства познания для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетентности; применять категориальный аппарат этики, основные закономерности морального сознания и нравственного общения в профессиональной деятельности; аргументировано и ясно строить устную и письменную речь на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия; работать самостоятельно и в коллективе, руководить людьми и подчинять личные интересы общей цели; использовать участие в реализации профессиональных коммуникаций для обучения пользователей информационных систем; осуществлять поиск информации, по ключевым словам; эффективно использовать речевые формулы письменной деловой коммуникации; строить сообщение в соответствии с коммуникативными качествами речи; применять соответствующую терминологию в профессиональном общении; ориентироваться в правильности выбора темы, цели, предмета выступления; учитывать социальные, этнические, конфессиональные и культурные особенности собеседника для достижения цели; рационально использовать в речи основную аргументацию и вспомогательные средства убеждения аудитории; преодолевать трудности, возникающие в споре; противостоять речевой манипуляции; говорить перед аудиторией свободно и убедительно.</p> <p>Владеть навыками выражения своих мыслей и мнения в межличностном и деловом общении на иностранном языке; навыками работы с иноязычной литературой по проблемам бизнес- коммуникаций, вести деловые переговоры на иностранном языке; навыками выражения своих мыслей и мнения в межличностном, деловом и профессиональном общении на иностранном языке; различными навыками речевой деятельности (чтение, письмо, говорение, аудирование) на иностранном языке; способами применения в профессиональной деятельности этических моделей поведения; навыками применения профессионального ораторского искусства на русском и иностранном языках; способностью к самоорганизации и к самообразованию; навыками самостоятельной научно-исследовательской работы; навыками принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп и обучать пользователей информационных систем; нормами современного русского языка; функциональными стилями русского языка; навыками выбора адекватных языковых средств для успешного решения коммуникативных задач; навыками комплексного построения устного выступления и письменного текста; основными принципами изобретения, композиционного построения, произнесения речи; риторическими приемами; культурой речи оратора; навыками речевого воздействия; способностью к деловым коммуникациям; приемами и методами ведения деловой беседы; речевым этикетом делового человека и навыками выступления перед микрофоном и телекамерой.</p>	<p>составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств</p>
--	---	---

<p>УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p>	<p>Знать основные принципы и методы познания для интеллектуального развития, самоорганизации и самообразования; особенности политической, экономической и духовной модернизации в странах Запада и Востока; основы и методы социализации личности; институты и агенты социализации личности; особенности и проблемы социализации в современной России; основные виды и механизмы формирования социальной идентичности.</p> <p>Уметь применять методологию философии для осмысления исторического и социокультурного развития общества; разнообразия общества и его структурных компонентов; выстраивать эффективное межкультурное взаимодействие на основе принципов толерантности и гуманизма; применять методы и средства познания для интеллектуального развития, самоорганизации и самообразования, профессиональной компетентности; воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах, демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения; воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах, анализировать и сравнивать материальную и духовную культуру общества, цивилизаций, государств; выявлять исторические факты, работать с историческими источниками, научной литературой и интернет-ресурсами; анализировать политические и социально-экономические процессы мировой истории; использовать приемы работы в коллективах на основе толерантного отношения к социальным, этническим, конфессиональным и культурным различиям; анализировать факторы, определяющие развитие девиантного поведения; различать и использовать первичную и вторичную социализацию личности; анализировать социальный статус.</p> <p>Владеть навыками системного анализа реального социокультурного разнообразия мира; опытом применения средств и методов познания для практической реализации межкультурного взаимодействия в условиях глобальных коммуникаций; методами и средствами познания для интеллектуального развития, самоорганизации и самообразования, профессиональной компетентности; навыками сопоставления и сравнения исторического развития различных стран мира, включая народы России; навыками классификации исторических источников; навыками всесторонней и объективной оценки и обобщения исторических фактов, самостоятельной работы с историческим материалом; навыками участия в дискуссии по актуальным проблемам исторического периода мировой истории; навыками объективного подхода к историческим фактам; навыками анализа исторических документов и убедительной аргументации при изложении своей позиции; социальными навыками и приемами работы в коллективах на основе толерантного отношения к социальным, этническим, конфессиональным и культурным различиям; навыками управления и предотвращения последствий социального конфликта.</p>	<p>УК-5.1. Знает основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации</p> <p>УК-5.2. Умеет вести коммуникацию в мире культурного многообразия и демонстрировать взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур с соблюдением этических и межкультурных норм</p> <p>УК-5.3. Владеет практическими навыками анализа философских и исторических фактов, оценки явлений культуры; способами анализа и пересмотра своих взглядов в случае разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации</p>
---	---	--

<p>УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p>	<p>Знать основные понятия, виды времени; принципы управления и систему управления временем личным и организации; теоретические основы и закономерности функционирования экономики во взаимосвязи с течением времени; основные методы, применяемые для решения научных и практических задач в области управления временем.</p> <p>Уметь определить вид времени, компетентность во времени, проводить инвентаризацию времени; определять помехи во времени, найти потенциал времени; пользоваться системой управления временем.</p> <p>Владеть навыками разработки и обоснования вариантов эффективных хозяйственных решений в области управления временем.</p>	<p>УК-6.1. Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда УК-6.2. Умеет демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории УК-6.3. Владеет способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворения образовательных интересов и потребностей</p>
<p>УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>	<p>Знать значение физической культуры в формировании общей культуры личности приобщении к общечеловеческим ценностям и здоровому образу жизни, укреплении здоровья человека, профилактике вредных привычек, ведении здорового образа жизни средствами физической культуры в процессе физкультурно-спортивных занятий; научные основы биологии, физиологии, теории и методики педагогики и практики физической культуры и здорового образа жизни; содержание и направленность различных систем физических упражнений, их оздоровительную и развивающую эффективность; социальный заказ общества на подготовку специалистов по направлениям подготовки, понимать роль физической культуры в формировании профессионально важных физических качеств и психических свойств личности; научно-теоретические основы формирования базовой, спортивной, оздоровительной, рекреационной, профессионально-прикладной физической культуры студента и понимать их интегрирующую роль в процессе формирования здоровьесбережения будущих специалистов; особенности воздействия на организм условий и характера различных видов профессионального труда и понимать важность поддержания высокого уровня физического и психического здоровья; способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности; правила и способы планирования индивидуальных занятий различной целевой направленности.</p> <p>Уметь учитывать индивидуальные особенности физического, гендерного возрастного и психического развития и применять их во время регулярных занятий физическими упражнениями; проводить самостоятельные занятия физическими упражнениями с общей развивающей, профессионально-</p>	<p>УК-7.1. Знает виды физических упражнений; научно-практические основы физической культуры и здорового образа и стиля жизни УК-7.2. Умеет применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности; использовать творчески</p>

	<p>прикладной и оздоровительно-корректирующей направленностью; составлять индивидуальные комплексы физических упражнений с различной направленностью; управлять своим физическим здоровьем и применять высокоэффективные оздоровительные и спортивные технологии; самостоятельно заниматься различными видами спорта, современными двигательными и оздоровительными системами и применять свои навыки для организации коллективных занятий и соревнований; воспитывать индивидуально-психологические и социально-психологические свойства личности и применять средства спортивных состязаний; готовность применять практические умения и навыки по физической культуре в экстремальных ситуациях производственной деятельности; уметь переносить предметные знания по теории и методике физического воспитания на другие предметные области в процессе профессиональной подготовки в вузе.</p> <p>Владеть комплексом упражнений, направленных на укрепление здоровья, обучение двигательным действиям и развитие физических качеств; способами определения дозировки физической нагрузки и направленности физических упражнений; приемами страховки и способами оказания первой помощи во время занятий физическими упражнениями; способностью к самоопределению, саморазвитию и самосовершенствованию в выборе средств и методов оздоровительных и спортивных технологий; высоким уровнем готовности к развитию в сфере физической культуры (мотивация, знания, умения, навыки и самооценка достижений); технологией мониторинга собственного физического развития, функционального состояния систем организма, физической и психической работоспособности; способностью передавать систему формирования индивидуальной здоровьесберегающей жизнедеятельности членам трудового коллектива.</p>	<p>средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни УК-7.3. Владеет средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования</p>
<p>УК-8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций</p>	<p>Знать теоретические основы безопасности жизнедеятельности, виды опасностей, способных причинить вред человеку, и критерии их оценки.</p> <p>Уметь использовать методы защиты от воздействия вредных факторов в производственной среде и мероприятия по защите персонала при возникновении чрезвычайных ситуаций, применять действующее законодательство в профессиональной деятельности.</p> <p>Владеть способами защиты персонала и населения в чрезвычайных ситуациях техногенного, природного и биолого-социального характера, а также навыками принятия оптимальных решений, минимизирующих негативное воздействие результатов человеческой деятельности на окружающую среду.</p>	<p>УК-8.1. Знает причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; основы безопасности жизнедеятельности, телефоны служб спасения УК-8.2. Умеет выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности</p>

		<p>для обучающегося и принимать меры по ее предупреждению в условиях образовательного учреждения; оказывать первую помощь в чрезвычайных ситуациях УК-8.3. Владеет методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками поддержания безопасных условий жизнедеятельности</p>
<p>ПК-1 Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе</p>	<p>Знать сущность понятия бизнес-процесса и принципы организации системы управления на предприятии на основе процессного подхода, основные этапы и задачи цикла совершенствования бизнес-процессов, принципы и инструменты моделирования и анализа бизнес-процессов, методы формирования (расчета) экономических показателей деятельности на основе моделирования и анализа бизнес-процессов, основные возможности и инструментарий автоматизации системы управления бизнес-процессами; основы управления проектами; методы организации анализа материалов обследования предприятия; основные понятия эффективности ИТ; рынки информационных ресурсов и особенности их использования; развитие организационной модели управления предприятием; иерархия задач производственного планирования; методы расчета экономических показателей деятельности на основе моделирования и анализа бизнес-процессов; риски ИС на различных этапах жизненного цикла ИС; понятие качества ИС; риски ИС на различных этапах жизненного цикла ИС; угрозы информационной безопасности и методы обеспечения информационной безопасности; методы организации проведения обследования и сбора материалов обследования; методы выявления требований к ИС; методики сбора и анализа требований к CRM системе; основные принципы клиентоориентированного подхода к управлению организацией; основные понятия работы в коллективе и методах управления им; особенности автоматизации продаж, маркетинга, сервиса; особенности внедрения проектов CRM; три уровня управления бизнес-процессов; принципы организации системы управления на предприятии на основе процессного подхода, методы и подходы к практической реализации системы управления бизнес-процессами предприятия, основные этапы и задачи цикла совершенствования бизнес-процессов, принципы и инструменты моделирования и анализа бизнес-процессов, методы формирования (расчета) экономических показателей деятельности на основе моделирования и анализа бизнес-процессов; методы статистического анализа; основы системного</p>	<p>ПК-1.1. Знает методы организации проведения обследования, сбора и анализа материалов обследования; методы и инструменты формирования и описания требований к информационной системе ПК-1.2. Умеет проводить обследование организаций и проводить сбор, анализ, спецификацию, формализацию и верификацию требований заказчика к информационной системе ПК-1.3. Владеет навыками разработки технической документации и подготовки отчетов по результатам работы с</p>

	<p>анализа и синтеза; методы теории множеств, математической логики, алгебры высказываний, теории графов, теории автоматов, теории алгоритмов; математические методы и модели, с помощью которых в современных условиях анализируется экономическая информация; структуру и элементы информационного пространства; основные принципы построения информационных хранилищ; основные понятия информационно-аналитических и интеллектуальных систем; методы интеллектуального анализа данных; сущность управления информационно-аналитическими системами; методы анализа прикладной области; принципы и инструменты моделирования и анализа бизнес-процессов, методы формирования (расчета) экономических показателей деятельности на основе моделирования и анализа бизнес-процессов; методы организации проведения обследования и сбора материалов обследования; методы выявления требований к ИС; методики сбора и анализа требований к информационной системе; структуру органов управления государством и о деятельности государственных органов власти в сфере информационных технологий; основные концептуальные нормативно-правовые документы и стандарты в области ИКТ; методику обследования организаций; методы выявления и документирования информационных потребностей пользователей; методы документирования процессов создания ИС; основы экономических знаний в банковской деятельности; нормативно-правовые документы, регламентирующие банковскую деятельность; основы правовых знаний в банковской сфере; методы анализа прикладной области: банковской деятельности; методы анализа информационных потребностей, формирования требований к БИС; методологии и технологии проектирования ИС; содержание и структуру системы государственного и муниципального управления, стратегии и технологии публичной и корпоративной коммуникации, методологию управленческого анализа, методологию и теорию моделирования и прогнозирования управленческих процессов; нормативно-правовые документы, регламентирующие банковскую деятельность и документы финансовой отчетности банка; современный банкинг и новые технологии в банковском деле; инновационные банковские продукты и услуги; основы проектного финансирования; операции на финансовых рынках; методику обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей, моделирования бизнес-процессов формирования требований к ИС; методы организации проведения обследования, сбора и анализа материалов обследования; методы и инструменты формирования и описания требований к ИС; методику выявления информационных потребностей коммерческого банка в автоматизации банковских аналитических процессов; методы анализа прикладной области, формирования требований к БИАС, оценки затрат проекта и экономической эффективности.</p> <p>Уметь собирать и анализировать информацию об организации деятельности предприятия, строить модели бизнес-процессов на основе собранной информации, применять методы динамического и стоимостного анализа на основе моделей бизнес-процесса; пользоваться различными источниками информации и анализировать её; использовать подходы ITIL/ITSM; выбирать поставщиков ИТ-решений; проводить оценку экономических затрат на проекты по информатизации и автоматизации решения прикладных задач; оценивать ожидаемые риски закупки ИС, внедрения ИС и эксплуатации</p>	заказчиком
--	---	------------

ИС; анализировать систему управления для последующей автоматизации; определять эффективность инвестиций в ИТ; оценивать возможные последствия реорганизации и составлять бизнес план автоматизации; осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию экономической информации в профессиональной деятельности и применять полученные знания к анализу клиентской базы; давать оценку экономическим проблемам и ситуациям при работе с клиентами; , выявлять информационные потребности и разрабатывать требования к CRM системе; проводить анализ проблемной ситуации заинтересованных лиц и проводить моделирования бизнес-процессов заказчика; применять методы динамического и стоимостного анализа на основе моделей бизнес-процесса; анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования; применять методы математического анализа для решения экономических задач; проводить системный анализ и синтез информационно-аналитических систем; определить область применения методов интеллектуального анализа; оценивать информационные потребности клиентов с помощью современных интеллектуальных технологий; анализировать исходную документацию; собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика; выполнять спецификацию (документирование) требований к ИС; осуществлять проверку (верификацию) требований к ИС; проводить сравнительный анализ и выбор ИКТ для решения прикладных задач и создания ИС; разрабатывать концептуальную модель прикладной области, выбирать инструментальные средства и технологии проектирования ИС; анализировать функциональные и нефункциональные требования к ИС; проводить анализ информационных потребностей пользователей и документировать различные виды требований к распределенной информационной системе на основе отечественных программно-аппаратных решений; выявлять информационные потребности и разрабатывать требования к ТРИС; выбирать и использовать соответствующие нотации, описывающие бизнес-процессы информационных систем; использовать основы экономических знаний в банковской деятельности; использовать нормативно-правовые документы, регламентирующие банковскую деятельность; анализировать основы правовых знаний в банковской сфере; обосновывать проектные решения по автоматизации банковских процессов; формировать требования к разработке информационных систем; формировать технико-экономическое обоснование проектных решений; проводить анализ предметной области; применять основные экономические методы для управления государственным и муниципальным имуществом, принятия управленческих решений умением применять основные экономические методы для управления государственным и муниципальным имуществом, принятия управленческих решений по бюджетированию и структуре государственных (муниципальных) активов; осуществлять деловое общение и публичные выступления, вести переговоры, совещания, осуществлять деловую переписку и поддерживать электронные коммуникации; проводить анализ финансовой отчетности и применять нормативно-правовые документы, регламентирующие банковскую деятельность при обследовании организаций и проведении сбора и анализа требований заказчика (коммерческого банка) к информационной системе; проводить обследование организаций и проводить сбор, анализ, спецификацию, формализацию и верификацию требований заказчика к информационной системе; проводить обследование продуктов и услуг коммерческого банка, существующих

аналитических бизнес-процессов и степени их автоматизации, выявлять потребности коммерческого банка в автоматизации банковских процессов, формировать требования к автоматизации банковских аналитических процессов; выявлять информационные потребности и разрабатывать требования к БИАС, оценивать качество проекта, оформлять техническое задание на разработку БИАС.

Владеть инструментарием и поддерживаемыми им методиками моделирования и разработки исполняемой модели бизнес-процессов; навыками работы в коллективе специалистов системных и проектных интеграторов, используя инструментальные средства описания предметной области; навыками использования подхода ITIL/ITSM; основными понятиями и определениями в области информационного менеджмента; правовыми вопросами информационного менеджмента; навыками анализировать возможность появления рисков при разработке и внедрении ИС; управлять рисками при проектировании и внедрении ИС; навыками выявления первоначальных требований заказчика к CRM системам; навыками определения возможности достижения соответствия ИС первоначальным требованиям заказчика; способностью к обобщению, анализу информации о клиентах; имеет практический опыт работы в CRM системах; навыками формирования отчетности для управления взаимодействиями с клиентами и принятия решений в этой области; имеет практический опыт сбора, систематизации и самостоятельного анализа информации о проектировании CRM систем; технологиями и инструментарием моделирования и разработки исполняемой модели бизнес-процессов; готовить отчеты по работе с заказчиком; навыками применения современного математического инструментария для решения экономических задач и прогнозирования развития социально-политических процессов; навыками решения основных информационно-аналитических задач управления; навыками владения современными инструментальными средствами и методами решения основных информационно-аналитических задач с применением компьютерных технологий; навыками работы с основными операциями в информационно-аналитических системах; навыками решения основных информационно-аналитических задач управления с использованием инструментальных средств; навыками работы с основными операциями в информационно-аналитических системах; инструментарием и поддерживаемыми им методиками моделирования и разработки модели бизнес-процессов на основе исходных данных; навыками выявления первоначальных требований заказчика к ИС; навыками определения возможности достижения соответствия ИС первоначальным требованиям заказчика; навыками разработки технологической документации; использования функциональных и технологических стандартов ИС; базовыми сведениями о государственной политике в сфере ИТ, о методах и средствах разработки ТРИС; методами моделирования знаний в банковской деятельности; навыками адаптации БИС к изменениям нормативно-правовых документов, регламентирующих банковскую деятельность; навыками использования основ правовых знаний в банковской сфере; навыками составления ТЭО и ТЗ по российским и международным стандартам; навыками количественного и качественного анализа при оценке состояния экономической, социальной, политической среды, деятельности органов государственной власти Российской Федерации, органов государственной власти субъектов Российской Федерации, навыками адаптации основных

	<p>математических моделей к практическим задачам; навыками количественного и качественного анализа информационных потребностей заказчика-коммерческого банка для дальнейшей разработки банковских ИС; навыками работы с технологиями и программным инструментарием моделирования бизнес-процессов и формирования требований к информационной системе; навыками разработки технической документации и подготовки отчетов по результатам работы с заказчиком; навыками анализа российского и зарубежного рынка БИАС.</p>	
<p>ПК-2 Способность разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение</p>	<p>Знать основные методы разработки и модели жизненного цикла программного обеспечения информационных систем; экономико-правовые основы разработки программных продуктов; стандарты программной инженерии; современные методы оценки качества и надежности при проектировании, конструировании и отладке программных средств; основные методы разработки и модели жизненного цикла программного обеспечения информационных систем; основы экономических знаний в банковской деятельности; основы правовых знаний в банковской сфере; жизненный цикл программ, оценку качества программных продуктов, технологии разработки БИС экономико-правовые основы разработки банковских программных продуктов; особенности программирования в современных средах разработки и современные приемы работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание программных приложений, их сопровождение и администрирование; методики, языки и стандарты информационной поддержки изделий (CALS –технологии) на различных этапах их жизненного цикла; методы тестирования и отладки программных приложений; классификационную схему программных ошибок; приемы функционального программирования; технологии проектирования и разработки надежного программного продукта; приемы работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание программных продуктов в среде интернет; технологии проектирования и создания Интернет-приложений; типовые средства и методы разработки надежного программного обеспечения; технологию создания Web-представительств и расчет эффективности их использования; основы HTML, CSS и JavaScript; контент-инжиниринг; методы тестирования и отладки Интернет-приложений.</p> <p>Уметь адаптировать прикладное программное обеспечение на основе использования первичного кода; применять информационные технологии для разработки и документирования отдельных компонентов информационной системы по видам обеспечения; разрабатывать программные приложения требуемого уровня надежности в соответствии с заданными критериями и организовывать процесс их создания; использовать основы экономических знаний в банковской деятельности; анализировать основы правовых знаний в банковской сфере; программировать задачи обработки данных в предметной области; разрабатывать программные приложения; применять информационные технологии для разработки и документирования отдельных компонентов БИС по видам обеспечения; формировать архитектуру программных приложений для информатизации предприятий; проектировать и программировать приложения, его компоненты, модули, интерфейсы; разрабатывать программные</p>	<p>ПК-2.1. Знает технологии разработки прикладного программного обеспечения, методы, языки и процессы управления жизненным циклом создания программных продуктов (приложений) на различных этапах</p> <p>ПК-2.2. Умеет программировать приложения, программные компоненты, модули, интерфейсы и создавать программные прототипы решения прикладных задач; разрабатывать и отлаживать программные комплексы с использованием современных технологий программирования и методов программной инженерии</p> <p>ПК-2.3. Владеет навыками программирования в современных средах, разработки и адаптации структуры программного</p>

	<p>приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач; оценивать качество созданных программных прототипов; выявлять основные факторы, определяющие качество и надежность программных средств; программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач с использованием международных и отечественных стандартов создания программного обеспечения и методов программной инженерии; разрабатывать пользовательский интерфейс; формировать архитектуру программных комплексов для информатизации предприятий; проектировать интернет-приложения, его компоненты, модули, интерфейсы; разрабатывать и отлаживать эффективные алгоритмы и программы с использованием современных технологий интернет-программирования; программировать интернет-приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач; оценивать качество созданных программных прототипов.</p> <p>Владеть навыками использования программной среды разработки для создания прикладного программного обеспечения; методами разработки программных комплексов для решения прикладных задач, оценки сложности алгоритмов и программ, использования современных технологий программирования, тестирования и документирования программных комплексов; навыками использования программной среды разработки для создания прикладного программного обеспечения; методами моделирования знаний в банковской деятельности; навыками программирования в современных средах; навыками использования основ правовых знаний в банковской сфере; методами и средствами автоматизации проектирования и создании конкурентоспособных и надежных программных приложений; навыками программирования в интернет средах; навыками выполнять тестирование и отладку программных приложений; инструментами разработки программных приложений для решения прикладных задач; методами и средствами автоматизации проектирования и создании конкурентоспособных Интернет-приложений; навыками программирования в интернет средах; навыками выполнять тестирование и отладку Интернет-приложений; методами и инструментами разработки программных комплексов для решения прикладных задач, использования современных технологий интернет-программирования.</p>	<p>кода ИС для решения прикладных задач; имеет опыт практического применения методов и инструментов проектирования, разработки и тестирования программных комплексов</p>
<p>ПК-3 Способность проектировать ИС по видам обеспечения</p>	<p>Знать стандарты проектирования информационных систем по ГОСТ 34 и ИСО МЭК 12207, профили информационной системы и виды обеспечения ИС; методологии и технологии проектирования ИС, проектирование обеспечивающих подсистем ИС; знает методы и средства организации и управления проектом ИС на всех стадиях жизненного цикла, оценку затрат проекта и экономической эффективности ИС; методы выявления потребностей пользователей при проектировании ERP систем; способы и методы организации ИТ инфраструктуры и управления информационной безопасностью ИС; методологии разработки ERP систем; методологии внедрения ERP систем и особенности их внедрения; особенности настройки ERP систем; методологии эксплуатации ERP систем и особенности их сопровождения; методику выявления информационных потребностей пользователей; методологии и технологии проектирования интеллектуальных ИС, проектирование обеспечивающих подсистем ИС;</p>	<p>ПК-3.1. Знает методологии, технологии и стандарты проектирования информационных систем, профили информационной системы и виды обеспечения ИС; методологические основы проектирования ИС и соответствующий</p>

	<p>методы и средства организации и разработки интеллектуальных ИС на всех стадиях жизненного цикла; методы документирования процессов создания интеллектуальных ИС.</p> <p>Уметь проводить сравнительный анализ и выбор ИКТ для решения прикладных задач и создания ИС; разрабатывать концептуальную модель прикладной области; контролировать ход разработки проекта; осуществлять и обосновывать выбор проектных решений по каждому виду обеспечения ИС; проводить обследования организация; организовывать ИТ инфраструктуру; проектировать корпоративные ИС по видам обеспечения; применять инструментальные case-средства проектирования КИС; выявлять требования к КИС; моделировать и проектировать структуры данных и знаний, прикладные и информационных процессы; разрабатывать концептуальную модель прикладной области, выбирать инструментальные средства и технологии проектирования ИС; проводить формализацию и реализацию решения прикладных задач; выполнять работы на всех стадиях жизненного цикла создания интеллектуальных ИС, оценивать качество и документировать результаты процесса создания интеллектуальных ИС.</p> <p>Владеть навыками анализа исходных данных для проектирования подсистем ИС, навыками работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов; имеет опыт обоснования выбора проектных решений по каждому виду обеспечения ИС; владеет инструментарием управления проектами ИС; навыками формирования требований к информационной системе; навыками работы по разработке и реализации технических решений в области использования и сопровождения КИС; владеет навыками анализа исходных данных для проектирования подсистем КИС, навыками работы с инструментальными средствами моделирования предметной области; навыками работы с инструментальными средствами проектирования прикладных и информационных процессов; разработки технологической документации; использования функциональных и технологических стандартов ИС; навыками разработки технологической документации; использования функциональных и технологических стандартов интеллектуальных ИС.</p>	<p>инструментарий ПК-3.2. Умеет выбирать и применять инструментальные средства и технологии проектирования ИС, реинжиниринга прикладных и информационных процессов</p> <p>ПК-3.3. Владеет навыками выбора технологии и инструментальных средств проектирования и разработки перечня организационно-технических мероприятий по проектированию ИС; имеет опыт обоснования выбора проектных решений по каждому виду обеспечения ИС с использованием стандартов</p>
<p>ПК-4 Способность составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы</p>	<p>Знать характеристики проекта ИС и характеристики процесса разработки ИС; анализ технической составляющей проекта ИС; рынок программно-технических средств и рынок информационных продуктов и услуг; риски ИС на различных этапах жизненного цикла ИС; методы оценки затрат проекта и методы оценки экономической эффективности проекта создания автоматизированной ИС; характеристики проекта ИС и характеристики процесса разработки ИС; рынок программно-технических средств и рынок информационных продуктов и услуг; методы модификации информационных систем и технологий; особенности маркетинговой деятельности в информационном бизнесе ИТ-компании; классификацию используемых в отечественной практике методов и моделей оценки инвестиций в информационные технологии и системы, их особенности, требованиями к ним, а также подходы к анализу выгод от внедрения ИС; специфику методов измерения затрат и отдачи от</p>	<p>ПК-4.1. Знает методы анализа прикладной области, определения целей и задач автоматизации прикладных и информационных процессов, информационных потребностей</p>

	<p>информационных технологий и систем.</p> <p>Уметь выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений; принимать обоснованные решения по приобретению технических и программных средств в зависимости от экономического состояния, информационных потоков, и других факторов деятельности предприятия; делать выводы о техническом уровне проекта и возможности дальнейших разработок; анализировать рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации информационных систем; выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений; принимать обоснованные решения по приобретению технических и программных средств в зависимости от экономического состояния, информационных потоков, и других факторов деятельности предприятия; оценивать влияние маркетинговой деятельности на развитие компаний и организаций в сфере информационного бизнеса; проводить оценку количественных и качественных параметров рынка информационных продуктов и услуг; определять эффективность инвестиций в ИТ; осуществлять обоснование и выбор необходимой методики расчета экономической эффективности ИС и выполнять расчет затрат и отдачи от внедрения информационных технологий и систем на предприятии; проводить технико-экономический анализ информационных потребностей пользователей и формировать требования к информационной системе.</p> <p>Владеть навыками выбора комплекса технических средств, типа операционной системы и факторов, влияющих на их выбор; навыками применения методов динамического и стоимостного анализа на основе моделей бизнес-процесса для разработки технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания; практическими навыками выявления факторов влияния маркетинговой информации на рыночную деятельность ИТ-компаний; имеет практический опыт оценки основных параметров, ограничивающих проект ИС и обоснования эффективности выбранного проекта на основе расчета затрат на маркетинговую деятельность компании; навыками расчета затрат и отдачи от внедрения ИТ и систем на предприятии с использованием вероятностных, качественных и экспертных методов оценки инвестиций, навыками расчета затрат и отдачи от внедрения ИТ и систем на предприятии с использованием методов, основанных на финансовых показателях.</p>	<p>пользователей, формирования функциональных и нефункциональных требований к ИС, методы оценки экономической эффективности проекта ИС</p> <p>ПК-4.2. Умеет выявлять информационные потребности пользователей, формировать функциональные и нефункциональные требования к ИС, определять качество ИТ-проекта, оценивать экономические затраты на проекты по информатизации и автоматизации решения прикладных задач</p> <p>ПК-4.3. Владеет навыками разработки технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы</p>
<p>ПК-5 Способность моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область</p>	<p>Знать методы и инструментальные средства моделирования бизнес-процессов, методы и инструментальные средства формирования требований к информационной системе; методы и средства оценки и выбора программных сред для реализации поставленных задач; способы и методы моделирования прикладных процессов и предметной области; особенности настройки ERP систем в процессе эксплуатации; состав стадий и этапов проектирования ИС для предметной области; виды информационных моделей описания предметной области; состав стадий и этапов проектирования ИС для предметной области; типовые конфигурации ИС; функциональные возможности ИС:Предприятие</p>	<p>ПК-5.1. Знает методы и средства концептуального моделирования предметной области и бизнес-процессов с использованием технологий структурного</p>

<p>8.2/8.3; Основные механизмы платформы 1С:Предприятие 8.2/8.3; методы и средства систематизации и системного анализа бизнес-процессов предприятия, методы и средства оценки эффективности бизнес-процессов; методы анализа прикладной области, информационных потребностей, формирования требований к интеллектуальным ИС; методы анализа прикладной области, информационных потребностей, формирования требований к ИС; методологии и технологии проектирования интеллектуальных ИС; принципы построения и организации системы управления бизнес-процессами; принципы перестройки структуры управления предприятия в соответствии с выбранными формами организации труда; методики внедрения «горизонтальных» информационных систем, направленных на поддержку возникших новых организационно-экономических отношений; закономерности построения, функционирования и развития ИС; теоретические и организационно-методические вопросы построения и функционирования систем; методы, принципы и инструменты моделирования и анализа бизнес-процессов предприятия; методы и средства оценки эффективности бизнес-процессов; особенности построения функциональной модели с использованием нотаций IDEF0, EPC, BPMN; методы и средства концептуального моделирования предметной области и бизнес-процессов с использованием технологий структурного (функционального) и объектно-ориентированного моделирования; методы и средства концептуального моделирования банковской предметной области и процессов с использованием технологий структурного (функционального) и объектно-ориентированного моделирования.</p> <p>Уметь проводить анализ информационных потребностей пользователей, моделирование бизнес-процессов и формировать требования к ИС; проводить формализацию и реализацию решения прикладных задач; разрабатывать техническую документацию проекта создания ИС; осуществлять анализ необходимости модернизации информационных систем; осуществлять рациональный анализ и выбор методов моделирования; выполнять работы по созданию ИС в системе»1С:Предприятие 8.2/8.3»; разрабатывать концептуальную модель прикладной области; автоматизировать решения оперативных, бухгалтерских и расчетных задач в системе»1С:Предприятие 8.2/8.3»; применять методы и средства систематизации и системного анализа бизнес-процессов предприятия, методы и средства оценки эффективности бизнес-процессов в практической деятельности; разрабатывать модели проектных решений по управлению качеством; организовывать работу коллектива исполнителей; проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности и разрабатывать требования к интеллектуальным ИС; разрабатывать концептуальную модель прикладной области; моделировать процессы в нотации BPMN; применять замкнутый цикл разработки исполняемой модели БП; проводить верификацию и валидацию исполняемых моделей БП; использовать среду анализа характеристик исполнения (ВАМ); определять версию исполняемой модели; проводить имитационное моделирование бизнес-процессов; выбирать методы моделирования систем; проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач; применять методы анализа прикладной области на концептуальном, логическом, математическом и алгоритмическом уровнях; собирать и анализировать информацию об организации деятельности предприятия и строить модели бизнес-процессов на основе собранной информации; выполнять</p>	<p>(функционального) и объектно-ориентированного моделирования ПК-5.2. Умеет проводить описание прикладных (бизнес) процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач на основе процессного подхода и выбирать методы и инструментальные средства моделирования бизнес-процессов предприятия ПК-5.3. Владеет навыками работы с технологиями и программным инструментарием моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов</p>
---	--

	<p>аналитические работы в проекте ИС; проводить описание бизнес-процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач в государственном управлении; разрабатывать концептуальную модель прикладной области и модели бизнес-процессов с использованием технологий структурного и объектно-ориентированного моделирования; разрабатывать концептуальную модель банковской предметной области и модели процессов с использованием технологий структурного и объектно-ориентированного моделирования.</p> <p>Владеть навыками моделирования бизнес-процессов предприятия; навыками работы с технологиями и программным инструментарием моделирования бизнес-процессов и формирования требований к ИС; навыками использования функциональных и технологических стандартов ИС; навыками планирования, оценки и контроля процесса разработки ИС; методами разработки проектных решений; технологиями реализации проектных решений в заданной или выбранной программной инструментальной среде; навыками обоснования необходимости разработки КИС; навыками работы с программно-техническими средствами проектирования КИС; навыками разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение; навыками визуального и инструментального анализа моделей, схем, диаграмм, других описаний бизнес-процессов, в том числе с использованием специализированных программных средств моделирования и анализа бизнес-процессов; навыками работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, разработки технологической документации; использования функциональных и технологических стандартов интеллектуальных ИС; навыками анализа моделей бизнес-процессов заказчика и программным инструментарием их моделирования в соответствии с выбранными формам организации труда на предприятии; навыками построения систем класса BPMS; навыками моделирования структуры данных и знаний, проектирования прикладных и информационных процессов; методикой сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации по теме исследования; навыками коллективной работы по разработке и реализации технических решений в области использования ИС разных классов; имеет практический опыт построения функциональной модели с использованием нотаций IDEF0, EPC, BPMN; навыками работы с технологиями и программным инструментарием моделирования процессов государственного управления; навыками структурного и объектно-ориентированного моделирования бизнес-процессов; навыками работы с технологиями и программным инструментарием концептуального моделирования банковской предметной области.</p>	
<p>ПК-6 Способность выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС,</p>	<p>Знать историю создания и развития программной инженерии, ее терминологию, понятия и основные стандарты; основы жизненного цикла программных средств, системные основы современных технологий программной инженерии; жизненный цикл профилей стандартов систем и программных средств; модель профиля стандартов жизненного цикла сложных программных средств; подходы к разработке архитектуры программной системы; сценарный подход к описанию требований и спецификаций; организацию разработки требований к сложным программным средствам; структуру</p>	<p>ПК-6.1. Знает методологии и технологии проектирования ИС; методы и средства проектирования ИС; методы документирования</p>

<p>автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы</p>	<p>основных документов, отражающих требования к программным средствам; методологии составления технико-экономического обоснования проектных решений; методологии разработки и сопровождения ERP систем, особенности внедрения методологии внедрения ERP систем; методологии эксплуатации ERP систем и особенности их сопровождения; основы программирования в КИС: программирование в системе «1С:Предприятие 8.2/8.3»; инструменты администрирования кластера серверов; технологию внедрения «1С:Предприятие» на предприятиях и в организациях; основы менеджмента качества интеллектуальных ИС; методологии и технологии проектирования интеллектуальных ИС; рынок интеллектуальных информационных продуктов и услуг; методологические основы и стандарты проектирования ИС с использованием соответствующего инструментария; облачные сервисы; российский и зарубежный рынок CRM систем, программно-технических средств, клиентоориентированных информационных продуктов и услуг; методики модификации информационных систем; методологии выбора CRM систем; методологии внедрения CRM систем; механизмы формирования документов и отчетности в CRM; методологические основы и стандарты проектирования ИС с использованием соответствующего инструментария; методики системного и детального проектирования; методы и средства организации и управления проектом ИС на всех стадиях жизненного цикла; методологии и технологии проектирования ИС; методы организации взаимодействия в проектной группе и способы взаимодействия с заказчиком; принципы принятия решения; инструментарий выработки рекомендаций и инструментарий подготовки данных; технологии разработки прикладного программного обеспечения, методы, языки и процессы управления жизненным циклом создания программных продуктов (приложений) на различных этапах; методологии и технологии проектирования ИС; методы и средства проектирования ИС; методы организации проектирования и разработки программных средств разного масштаба сложности; нормативно-правовые документы, регламентирующие банковскую деятельность; стандарт ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-99; основные процессы, методы и инструменты программной инженерии; основы обследования коммерческого банка; методологии и технологии проектирования ИС; методы и средства проектирования ИС; методы документирования процессов создания ИС; методику выявления информационных потребностей коммерческого банка в автоматизации банковских аналитических процессов.</p> <p>Уметь планировать жизненный цикл программных средств; применять профили стандартов жизненного цикла в программной инженерии к конкретным информационным системам; организовывать ИТ-проект и команду проекта; управлять проектами программной инженерии; управлять разработкой КИС; модифицировать существующие КИС с использованием платформы 1С:Предприятие, автоматизирующие задачи организационного управления и бизнес-процессы; внедрять, адаптировать и настраивать информационные системы «1С:Предприятие 8.2/8.3»; поддерживать работоспособность КИС в процессе эксплуатации; управлять данными в КИС с использованием языка запросов в системе «1С:Предприятие 8.2/8.3»; проводить анализ информационных продуктов интеллектуальных ИС, проводить сравнительный анализ и выбор</p>	<p>процессов создания ИС ПК-6.2. Умеет выполнять работы по созданию, модификации и сопровождению ИС; управлять процессами создания и сопровождения ИС на всех стадиях жизненного цикла ПК-6.3. Владеет навыками управления работами по созданию и сопровождению ИС; навыками работы с инструментальными средствами проектирования прикладных и информационных процессов</p>
--	--	---

интеллектуальных ИС для решения прикладных задач и создания интеллектуальных ИС; применять интеллектуальные технологии для анализа данных; составлять техническую документацию проектов автоматизации CRM систем; осуществлять рациональный сравнительный анализ и выбор готовых решений CRM; оценивать риски внедрения CRM систем; оценивать экономическую эффективность внедрения CRM решений; работать со сделками, контрактами, счетами, заказами у разных типов клиентов и оформлять документы, связанные с этим; формировать отчетность в CRM системах; документировать процессы создания информационных систем на всех стадиях жизненного цикла ИС; составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов; выбирать инструментальные средства и технологии проектирования ИС; организовывать взаимодействие проектных команд; определять задачи и средства администрирования ИС; программировать приложения, программные компоненты, модули, интерфейсы и создавать программные прототипы решения прикладных задач; разрабатывать и отлаживать программные комплексы с использованием современных технологий программирования и методов программной инженерии; использовать нормативно-правовые документы, регламентирующие банковскую деятельность; управлять проектами разработки БИС; формулировать требования к создаваемым программным комплексам; разрабатывать программные комплексы с использованием методов программной инженерии; разрабатывать и отлаживать программные комплексы с использованием современных технологий программирования и методов программной инженерии; выполнять работы по созданию, модификации и сопровождению ИС; управлять процессами создания и сопровождения ИС на всех стадиях жизненного цикла; проводить анализ продуктов и услуг коммерческого банка, существующих бизнес-процессов и степени их автоматизации, разрабатывать требования к автоматизации банковских аналитических процессов; сможет оформлять технико-экономическое обоснование на разработку БИАС.

Владеть терминологией и навыками проектирования, конструирования и сопровождения программных средств и управления изменениями; CASE-инструментами поддержки управления требованиями; CASE-инструментами проектирования программного обеспечения; CASE-инструментами поддержки процессов тестирования программного обеспечения; CASE-инструментами для конфигурационного управления; навыками администрирования информационных баз и кластера серверов в системе «1С:Предприятие 8.2/8.3»; навыками ведения учетных записей пользователей; навыками работы с инструментальными средствами проектирования и анализа прикладных и информационных процессов; навыками владения современными интеллектуальными инструментальными средствами и методами решения основных информационно-аналитических задач с применением компьютерных технологий; навыками процессов проектирования CRM систем; навыками работы с основными операциями в CRM; навыками создания новых бизнес-процессов и настройки существующих в CRM системе, имеет опыт работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов; навыками процессов проектирования, разработки и настройки ИС; имеет навыки работы с технологиями и программным инструментарием концептуального моделирования

	<p>предметной области и структурного (функционального) и объектно-ориентированного моделирования бизнес-процессов; имеет опыт использования функциональных и технологических стандартов ИС и навыками работы с инструментальными средствами проектирования прикладных и информационных процессов; навыками программирования в современных средах, разработки и адаптации структуры программного кода ИС для решения прикладных задач; навыками организации процессов разработки программных продуктов; имеет опыт практического применения методов и инструментов проектирования, разработки и тестирования программных комплексов; навыками адаптации БИС к изменениям нормативно-правовых документов, регламентирующих банковскую деятельность; навыками по организации создания ИС и их внедрения; навыками организации управления банковскими ИС на всех этапах ее жизненного цикла; навыками работы с инструментальными средствами проектирования прикладных и информационных процессов; навыками анализа российского и зарубежного рынка современных БИАС; навыками выбора комплексов автоматизации банковских процессов, предлагаемых ведущими ИТ-компаниями – разработчиками БИАС.</p>	
<p>ПК-9 Способность осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей</p>	<p>Знать основные приемы и технологии работы в проектной группе, взаимодействия с заказчиками, пользователями, субподрядчиками, управленческими структурами; методику обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей; методику обучения пользователей; методику осуществления презентации разработанной ИС заказчику; методики модификации информационных систем; методы и средства концептуального моделирования предметной области и бизнес-процессов с использованием теоретических моделей организации взаимодействия распределенных информационных систем с учетом аспектов информационной безопасности; стандарты и основы работы с документацией.</p> <p>Уметь использовать приемы и технологии работы в проектной группе при взаимодействиях с заказчиками, пользователями, субподрядчиками, управленческими структурами в практической работе; писать пользовательскую документацию; определять порядок выполнения работ; осуществлять публичную презентацию ТРИС перед заказчиком; готовить проектные и отчетные документы, как результаты производственной деятельности государственного предприятия.</p> <p>Владеть навыками представления (презентации) и обсуждения результатов проектной работы; навыками разработки технологической документации; навыками обучения пользователей ИС; навыками подготовки проектной документации по проекту создания ТРИС; основными аналитическими и программными инструментами, используемыми на всех этапах жизненного цикла ТРИС в процессе её создания; методами организации обучения пользователей фирмы-заказчика.</p>	<p>ПК-9.1. Знает методы организации взаимодействия в проектной группе при работе с фирмой-заказчиком</p> <p>ПК-9.2. Умеет доказательно строить свои публичные выступления при взаимодействиях с заказчиком и проводить обучение пользователей ИС</p> <p>ПК-9.3. Владеет навыками подготовки разработанной проектной документации ИС и организации обучения пользователей фирмы-заказчика ИС</p>

7. Структура и содержание Технологической (проектно-технологической) практики (учебная практика)

7.1. Общая трудоемкость Технологической (проектно-технологической) практики (учебная практика)

Общая трудоемкость учебной практики составляет 6 зачетные единицы, 216 часов.

№	Разделы (этапы) практики	Виды работ, осуществляемых обучающимися	Трудоёмкость * (ак. час.)		Формы текущего контроля / промежуточной аттестации
			Контакт / ауд.	с/р	
1.	Организационно-подготовительный	<ul style="list-style-type: none"> – Вводное занятие; – Получение задания от руководителя практики. 	2/ 2	8	<ul style="list-style-type: none"> • Собеседование; • Заполнение индивидуального задания по практике.
2.	Основной	<ul style="list-style-type: none"> – Сбор материалов для выполнения задания по практике; – Представление руководителю собранных материалов; – Выполнение заданий по практике; – Анализ собранных материалов, проведение расчетов, составление графиков, диаграмм; – Обсуждение с руководителем проделанной части работы; – Участие в решении конкретных профессиональных задач. 	32/ 30	158	<ul style="list-style-type: none"> • Устный отчет; • Собеседование; • Презентация части проекта (семинар-обсуждение)
3.	Отчетный	<ul style="list-style-type: none"> – Оформление отчета по учебной практике в соответствии с требованиями; – Выработка по итогам прохождения практики выводов и предложений, оформление отчета по учебной практике; сдача отчета о практике на кафедру; – Защита отчета. 	4/ 4	12	<ul style="list-style-type: none"> • Отчет; • Зачет по результатам комплексной оценки прохождения практики в форме защиты отчета по практике.
Итого:			38/ 36	178	Зачет

* Учебная практика организуется и проводится в соответствии с утвержденной программой практики и учебным планом по соответствующей образовательной программе. В соответствии с Регламентом организации и проведения всех видов практик, обучающихся в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова» при разработке программы учебной практики количество контактных часов определяется из расчета 14 часов контактной работы на 1 единицу трудоемкости (З.Е.)

7.2 Содержание разделов (этапов) Технологической (проектно-технологической) практики (учебная практика)

7.2.1. Организационно-подготовительный этап:

- в Университете: установочное занятие (информация руководителя о целях и задачах учебной практики, формах отчетной документации и др.).

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья руководитель разрабатывает индивидуальные задания, план и порядок прохождения практики с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья, а также образовательные программы, адаптированные для указанных обучающихся и в соответствии с индивидуальными программами реабилитации инвалидов.

7.2.2. Основной этап:

- в Университете: обучающиеся решают поставленные перед ними руководителем практики практические задания, выполняя их с использованием компьютеров в специализированных программных продуктах. Во время этого этапа обучающийся выполняет общее и индивидуальное задание.

Общее задание

Общее задание по учебной практике включает в себя решение и детальный разбор учебных задач по автоматизации бизнес-процессов и создание технического задания на разработку ИС. Необходим анализ основных характеристик подразделений, анализ уровня информатизации подразделений и уровня зрелости процессов, описание бизнес-процессов компании и постановка задачи автоматизации бизнес-процессов. В ходе общего задания уместно охарактеризовать информационные связи между сотрудниками подразделений. В ходе выполнения общего задания обучающемуся надлежит изучить следующие вопросы:

1. Описание характеристики предприятия, подлежащего автоматизации.
2. Описание основных бизнес-процессов компании.
3. Обоснование выбора технологии проектирования и постановка задачи автоматизации бизнес-процессов.

Индивидуальное задание

Каждому обучающемуся необходимо в зависимости от тематики учебного задания, разработанного и выданного к выполнению руководителем практики и в соответствии с «Примерной тематикой учебных исследований в период проведения практики», выполнить индивидуальное задание, результаты которого разместить в отчете. По результатам прохождения практики проводится текущая аттестация по следующим основным вопросам, являющимся одновременно и разделами предоставляемого руководителю практики отчета:

1. **Характеристика предприятия (организации), являющегося объектом дальнейшей автоматизации** (Полное наименование, краткая информация, основные виды деятельности компании, миссия и основные бизнес-цели компании, номенклатура продукции или услуг, описание организационной структуры предприятия с описанием основных подразделений, SWOT-анализ компании.)
2. **Состояние и стратегия развития информационных технологий в организации.** (Степень автоматизации процессов в подразделении компании, покрытие функциональных областей, ИТ-архитектура, определение уровня зрелости ИТ процессов по стандарту CMMI. Наличие в компании программно-аппаратных комплексов, технических устройств, корпоративных информационных систем и других ИС для эффективного управления предприятием.)
3. **Описание существующих бизнес-процессов AS-IS.**

4. **Постановка цели и задач проекта автоматизации (информатизации)** (С измеримым результатом проекта и обоснованием прямого и косвенного эффекта от внедрения ИС).
5. **Организация и анализ бизнес-процессов ТО-ВЕ.**
6. **Техническое задание на разработку информационной системы по следующей структуре:**
 - 1) Общие сведения об информационной системе
 - 2) Цели и задачи проекта автоматизации
 - 3) Объект автоматизации
 - 4) Требования к информационной системе
 - 5) Этапы, сроки и результаты выполнения
 - 6) Порядок контроля и приемки информационной системы
 - 7) Требования к документированию

В результате прохождения этого этапа через выполнение общего и индивидуального заданий у обучающихся формируются компетенции.

Наименование компетенции	Вид учебной работы обучающихся	Задание по практике
УК 1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	- сбор, обработка и систематизация практического материала; -изучение основных нормативных документов, регламентирующих деятельность выбранного структурного подразделения (отдела); - наблюдение за работой выбранного структурного подразделения; - участие в разработке и принятии организационно-управленческих решений	Общее задание: - описать характеристики предприятия - описать основные бизнес-процессы компании. - обосновать выбор технологии проектирования и осуществить постановку задачи автоматизации бизнес-процессов Индивидуальное задание: - характеристика предприятия, являющегося объектом автоматизации. - состояние и стратегия развития ИТ в организации. - описание бизнес-процессов AS-IS. - постановка цели и задач проекта автоматизации (информатизации). - организация и анализ бизнес-процессов ТО-ВЕ. - техническое задание на разработку ИС.
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	- сбор, обработка и систематизация практического материала; - изучение основных нормативных документов, регламентирующих деятельность организации (учреждения); - наблюдение за работой организации (учреждения) во внешней среде.	Общее задание: - описать характеристики предприятия - описать основные бизнес-процессы компании. - обосновать выбор технологии проектирования и осуществить постановку задачи автоматизации бизнес-процессов Индивидуальное задание: - характеристика предприятия, являющегося объектом автоматизации. - состояние и стратегия развития ИТ в организации. - описание бизнес-процессов AS-IS. - постановка цели и задач проекта автоматизации (информатизации). - организация и анализ бизнес-процессов ТО-ВЕ. - техническое задание на разработку ИС.
УК 3 - Способен осуществлять социальное	- изучение основных нормативных документов, регламентирующих	Общее задание: - описать характеристики предприятия - описать основные бизнес-процессы компании.

<p>взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</p>	<p>деятельность выбранного структурного подразделения (отдела);</p> <ul style="list-style-type: none"> - наблюдение за работой выбранного структурного подразделения; - анализ собранных материалов, проведение расчетов, составление графиков. 	<ul style="list-style-type: none"> - обосновать выбор технологии проектирования и осуществить постановку задачи автоматизации бизнес-процессов <p>Индивидуальное задание:</p> <ul style="list-style-type: none"> - характеристика предприятия, являющегося объектом автоматизации. - состояние и стратегия развития ИТ в организации. - описание бизнес-процессов AS-IS. - постановка цели и задач проекта автоматизации (информатизации). - организация и анализ бизнес-процессов TO-BE. - техническое задание на разработку ИС.
<p>УК 4 - Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - изучение основных нормативных документов, регламентирующих деятельность выбранного структурного подразделения (отдела); - наблюдение за работой выбранного структурного подразделения; - участие в разработке и принятии организационно-управленческих решений; - анализ собранных материалов, проведение расчетов, составление графиков. 	<p>Общее задание:</p> <ul style="list-style-type: none"> - описать характеристики предприятия - описать основные бизнес-процессы компании. - обосновать выбор технологии проектирования и осуществить постановку задачи автоматизации бизнес-процессов <p>Индивидуальное задание:</p> <ul style="list-style-type: none"> - характеристика предприятия, являющегося объектом автоматизации. - состояние и стратегия развития ИТ в организации. - описание бизнес-процессов AS-IS. - постановка цели и задач проекта автоматизации (информатизации). - организация и анализ бизнес-процессов TO-BE. - техническое задание на разработку ИС.
<p>УК 5 - Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p>	<ul style="list-style-type: none"> - участие в разработке и принятии организационно-управленческих решений; - анализ собранных материалов, проведение расчетов, составление графиков, диаграмм; - выполнение производственных заданий; - наблюдение за работой выбранного структурного подразделения. 	<p>Общее задание:</p> <ul style="list-style-type: none"> - описать характеристики предприятия - описать основные бизнес-процессы компании. - обосновать выбор технологии проектирования и осуществить постановку задачи автоматизации бизнес-процессов <p>Индивидуальное задание:</p> <ul style="list-style-type: none"> - характеристика предприятия, являющегося объектом автоматизации. - состояние и стратегия развития ИТ в организации. - описание бизнес-процессов AS-IS. - постановка цели и задач проекта автоматизации (информатизации). - организация и анализ бизнес-процессов TO-BE. - техническое задание на разработку ИС.
<p>УК 6 - Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в</p>	<ul style="list-style-type: none"> - участие в разработке и принятии организационно-управленческих решений; - выполнение производственных заданий; - участие в решении конкретных профессиональных задач; - наблюдение за работой 	<p>Общее задание:</p> <ul style="list-style-type: none"> - описать характеристики предприятия - описать основные бизнес-процессы компании. - обосновать выбор технологии проектирования и осуществить постановку задачи автоматизации бизнес-процессов <p>Индивидуальное задание:</p> <ul style="list-style-type: none"> - характеристика предприятия, являющегося объектом автоматизации.

течение всей жизни	выбранного структурного подразделения.	<ul style="list-style-type: none"> - состояние и стратегия развития ИТ в организации. - описание бизнес-процессов AS-IS. - постановка цели и задач проекта автоматизации (информатизации). - организация и анализ бизнес-процессов ТО-ВЕ. - техническое задание на разработку ИС.
УК 7 - Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> - сбор обработка и систематизация практического материала для выполнения задания по практике; - анализ собранных материалов, проведение расчетов, составление графиков, диаграмм; - выполнение производственных заданий; - участие в решении конкретных профессиональных задач; - наблюдение за работой выбранного структурного подразделения. 	<p>Общее задание:</p> <ul style="list-style-type: none"> - описать характеристики предприятия - описать основные бизнес-процессы компании. - обосновать выбор технологии проектирования и осуществить постановку задачи автоматизации бизнес-процессов <p>Индивидуальное задание:</p> <ul style="list-style-type: none"> - характеристика предприятия, являющегося объектом автоматизации. - состояние и стратегия развития ИТ в организации. - описание бизнес-процессов AS-IS. - постановка цели и задач проекта автоматизации (информатизации). - организация и анализ бизнес-процессов ТО-ВЕ. - техническое задание на разработку ИС.
УК 8 - Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	<ul style="list-style-type: none"> - сбор обработка и систематизация практического материала для выполнения задания по практике; - анализ собранных материалов, проведение расчетов, составление графиков, диаграмм; - выполнение производственных заданий; - участие в решении конкретных профессиональных задач; - наблюдение за работой выбранного структурного подразделения. 	<p>Общее задание:</p> <ul style="list-style-type: none"> - описать характеристики предприятия - описать основные бизнес-процессы компании. - обосновать выбор технологии проектирования и осуществить постановку задачи автоматизации бизнес-процессов <p>Индивидуальное задание:</p> <ul style="list-style-type: none"> - характеристика предприятия, являющегося объектом автоматизации. - состояние и стратегия развития ИТ в организации. - описание бизнес-процессов AS-IS. - постановка цели и задач проекта автоматизации (информатизации). - организация и анализ бизнес-процессов ТО-ВЕ. - техническое задание на разработку ИС.
ПК 1 - Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	<ul style="list-style-type: none"> - сбор обработка и систематизация практического материала для выполнения задания по практике; - анализ собранных материалов, проведение расчетов, составление графиков, диаграмм; - выполнение производственных заданий; - участие в решении конкретных профессиональных задач; - наблюдение за работой 	<p>Общее задание:</p> <ul style="list-style-type: none"> - описать характеристики предприятия - описать основные бизнес-процессы компании. - обосновать выбор технологии проектирования и осуществить постановку задачи автоматизации бизнес-процессов <p>Индивидуальное задание:</p> <ul style="list-style-type: none"> - характеристика предприятия, являющегося объектом автоматизации. - состояние и стратегия развития ИТ в организации. - описание бизнес-процессов AS-IS. - постановка цели и задач проекта автоматизации (информатизации). - организация и анализ бизнес-процессов ТО-

	выбранного структурного подразделения.	ВЕ. - техническое задание на разработку ИС.
ПК 2 - Способность разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение	- сбор обработка и систематизация практического материала для выполнения задания по практике; - анализ собранных материалов, проведение расчетов, составление графиков, диаграмм; - выполнение производственных заданий; - участие в решении конкретных профессиональных задач; - наблюдение за работой выбранного структурного подразделения.	Общее задание: - описать характеристики предприятия - описать основные бизнес-процессы компании. - обосновать выбор технологии проектирования и осуществить постановку задачи автоматизации бизнес-процессов Индивидуальное задание: - характеристика предприятия, являющегося объектом автоматизации. - состояние и стратегия развития ИТ в организации. - описание бизнес-процессов AS-IS. - постановка цели и задач проекта автоматизации (информатизации). - организация и анализ бизнес-процессов ТО-ВЕ. - техническое задание на разработку ИС.
ПК 3 - Способность проектировать ИС по видам обеспечения	- сбор обработка и систематизация практического материала для выполнения задания по практике; - анализ собранных материалов, проведение расчетов, составление графиков, диаграмм; - выполнение производственных заданий; - участие в решении конкретных профессиональных задач; - наблюдение за работой выбранного структурного подразделения.	Общее задание: - описать характеристики предприятия - описать основные бизнес-процессы компании. - обосновать выбор технологии проектирования и осуществить постановку задачи автоматизации бизнес-процессов Индивидуальное задание: - характеристика предприятия, являющегося объектом автоматизации. - состояние и стратегия развития ИТ в организации. - описание бизнес-процессов AS-IS. - постановка цели и задач проекта автоматизации (информатизации). - организация и анализ бизнес-процессов ТО-ВЕ. - техническое задание на разработку ИС.
ПК 4 - Способность составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы	- сбор обработка и систематизация практического материала для выполнения задания по практике; - анализ собранных материалов, проведение расчетов, составление графиков, диаграмм; - выполнение производственных заданий; - участие в решении конкретных профессиональных задач; - наблюдение за работой выбранного структурного подразделения.	Общее задание: - описать характеристики предприятия - описать основные бизнес-процессы компании. - обосновать выбор технологии проектирования и осуществить постановку задачи автоматизации бизнес-процессов Индивидуальное задание: - характеристика предприятия, являющегося объектом автоматизации. - состояние и стратегия развития ИТ в организации. - описание бизнес-процессов AS-IS. - постановка цели и задач проекта автоматизации (информатизации). - организация и анализ бизнес-процессов ТО-ВЕ. - техническое задание на разработку ИС.
ПК 5 - Способность моделировать прикладные (бизнес) процессы и	- сбор обработка и систематизация практического материала для выполнения задания по	Общее задание: - описать характеристики предприятия - описать основные бизнес-процессы компании. - обосновать выбор технологии

предметную область	<p>практике;</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализ собранных материалов, проведение расчетов, составление графиков, диаграмм; - выполнение производственных заданий; - участие в решении конкретных профессиональных задач; - наблюдение за работой выбранного структурного подразделения. 	<p>проектирования и осуществить постановку задачи автоматизации бизнес-процессов</p> <p>Индивидуальное задание:</p> <ul style="list-style-type: none"> - характеристика предприятия, являющегося объектом автоматизации. - состояние и стратегия развития ИТ в организации. - описание бизнес-процессов AS-IS. - постановка цели и задач проекта автоматизации (информатизации). - организация и анализ бизнес-процессов ТО-ВЕ. - техническое задание на разработку ИС.
ПК 6 - Способность выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	<ul style="list-style-type: none"> - сбор обработка и систематизация практического материала для выполнения задания по практике; - анализ собранных материалов, проведение расчетов, составление графиков, диаграмм; - выполнение производственных заданий; - участие в решении конкретных профессиональных задач; - наблюдение за работой выбранного структурного подразделения. 	<p>Общее задание:</p> <ul style="list-style-type: none"> - описать характеристики предприятия - описать основные бизнес-процессы компании. - обосновать выбор технологии проектирования и осуществить постановку задачи автоматизации бизнес-процессов <p>Индивидуальное задание:</p> <ul style="list-style-type: none"> - характеристика предприятия, являющегося объектом автоматизации. - состояние и стратегия развития ИТ в организации. - описание бизнес-процессов AS-IS. - постановка цели и задач проекта автоматизации (информатизации). - организация и анализ бизнес-процессов ТО-ВЕ. - техническое задание на разработку ИС.
ПК 9 - Способность осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей	<ul style="list-style-type: none"> - сбор обработка и систематизация практического материала для выполнения задания по практике; - анализ собранных материалов, проведение расчетов, составление графиков, диаграмм; - выполнение производственных заданий; - участие в решении конкретных профессиональных задач; - наблюдение за работой выбранного структурного подразделения. 	<p>Общее задание:</p> <ul style="list-style-type: none"> - описать характеристики предприятия - описать основные бизнес-процессы компании. - обосновать выбор технологии проектирования и осуществить постановку задачи автоматизации бизнес-процессов <p>Индивидуальное задание:</p> <ul style="list-style-type: none"> - характеристика предприятия, являющегося объектом автоматизации. - состояние и стратегия развития ИТ в организации. - описание бизнес-процессов AS-IS. - постановка цели и задач проекта автоматизации (информатизации). - организация и анализ бизнес-процессов ТО-ВЕ. - техническое задание на разработку ИС.

7.2.3. Отчетный этап:

На отчетном этапе обучающимися формируется отчет о практике, содержащий выводы по каждому пункту общего и индивидуального заданий, и его защиту. При написании отчета по практике обучающийся учитывается замечания руководителя практики и после их устранения окончательно оформляется отчет. Подготовленный отчет по практике представляется руководителю практики. Обучающийся проходит процедуру защиты отчета по практике, по результатам которой ему выставляется оценка по практике.

8. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на Технологической (проектно-технологической) практике (учебная практика)

В процессе прохождения практики используются следующие образовательные технологии:

Стандартные методы обучения:

- самостоятельная работа студентов вне аудитории, в которую включается выполнение разделов практики в соответствии с индивидуальным заданием и рекомендованными источниками литературы;
- освоение методов анализа информации и интерпретации результатов;
- выполнение письменных аналитических и расчетных заданий в рамках практики с использованием необходимых информационных источников;
- консультации научного руководителя и руководителя практики от организации по актуальным вопросам, возникающим у студентов в ходе ее выполнения; методологии выполнения домашних заданий, подготовке отчета по практике и доклада по нему, выполнению аналитических заданий.

Методы обучения с применением интерактивных форм образовательных технологий:

- обсуждение подготовленных студентами этапов работ по практике;
- защита отчета по практике с использованием презентаций.

9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся на Технологической (проектно-технологической) практике (учебная практика)

Перечень образцов документов необходимых в процессе прохождения и защиты отчета по практике определяется следующими локальными нормативными актами:

- Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»,
- Регламент организации и проведения всех видов практик, обучающихся в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова».

Примерная тематика учебных исследований в период проведения практики:

1. Формирование заказа на производство продукта (услуги) по договору с потребителем.
2. Формирование заказа на производство продукта на основе прогноза.
3. Формирование заказа на производство услуги на основе прогноза.
4. Подготовка счета за продукцию и формирование отгрузочных документов.
5. Учет дебиторской задолженности.
6. Разработка календарного плана производства для конфигурируемых изделий.
7. Планирование загрузки рабочих центров.
8. Учет загрузки рабочих центров.
9. Формирование заявок на закупку сырья и материалов для производства услуги.
10. Формирование заявок на закупку сырья и материалов для производства продукта
11. Учет выполнения заявок на поставку сырья и материалов.

12. Учет деятельности поставщиков.
13. Учет кредиторской задолженности.
14. Учет отпуска сырья и материалов в производство.
15. Учет получения готовой продукции.
16. Учет получения сырья и материалов на складе.
17. Управление доставкой готовой продукции.
18. Мониторинг процесса сопровождения продукта (услуги).
19. Ведение основных данных по персоналу.
20. Оформление заказов на покупку товаров в интернет-магазине.
21. Оформление заказа на закупку комплектующих деталей.
22. Инвентаризация запасов на складе.
23. Управление доставкой готовой продукции.
24. Управление производством готовой продукции.

10. Промежуточная аттестация (по итогам практики)

Текущий контроль и промежуточная аттестация осуществляется руководителем практики, в соответствии с календарным планом в 6 семестре. Текущий контроль осуществляется в форме отчета о выполнении соответствующих разделов задания по практике. В ходе выполнения практики каждым студентом заполняется **Задание на практику** (Приложение 2). Формой отчетности по практике является **Отчет** (Приложение 3).

Промежуточная аттестация по итогам прохождения практики – защита отчета по практике. Промежуточная аттестация проводится при представлении обучающимся отчета по практике, включающего:

- титульный лист;
- индивидуальное задание;
- подготовленные в соответствии с индивидуальным заданием материалы;
- список использованной литературы.

Руководитель практики по окончании практики оценивает письменный индивидуальный отчет о её прохождении и защиту отчета по практике и на основе этого составляет **Отзыв руководителя по практике** (Приложение 5).

По результатам проверки отчетной документации, собеседования и защиты (презентации) отчета в соответствии с учебным планом выставляется **зачет**.

Подробно этапы прохождения практики описаны в Регламенте организации и проведения всех видов практик, обучающихся в ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г.В. Плеханова».

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации формируют рейтинговую оценку работы студента. Распределение баллов при формировании рейтинговой оценки работы студента осуществляется в соответствии с «Положением о рейтинговой системе оценки успеваемости и качества знаний студентов в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова». Распределение баллов по отдельным видам работ в процессе освоения практики осуществляется в соответствии с п.5.2.

11. Учебно-методическое и информационное обеспечение Технологической (проектно-технологической) практики (учебная практика)

а) основная литература:

1. Коваленко В.В. Проектирование информационных систем: учебное пособие / В.В. Коваленко. — М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2018. — 320 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/980117>
2. Кузнецов В.А., Черепяхин А.А. Системный анализ, оптимизация и принятие решений:

- Учебник для студентов высших учебных заведений / В.А. Кузнецов, А.А. Черепашин. М.: КУРС: ИНФРА-М, 2017. — 256 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/908528>
3. Попов Ю.И., Яковенко О.В. Управление проектами: учеб. пособие / Ю.И. Попов, О.В. Яковенко. — М.: ИНФРА-М, 2018. — 208 с. — (Учебники для программы МВА). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/966362>
 4. Агальцов В.П. Базы данных. В 2-х кн. Книга 2. Распределенные и удаленные базы данных: учебник / В.П. Агальцов. М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2018. – 271 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/929256>

б) дополнительная литература:

1. Гусева А.И. Архитектура предприятия (продвинутый уровень): Конспект лекций / Гусева А.И. - М.: КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 137 с.: - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/762390>
2. Шаньгин В.Ф. Информационная безопасность компьютерных систем и сетей: учеб. пособие / В.Ф. Шаньгин. — М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2017. — 416 с. — (Профессиональное образование). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/775200>
3. журнал «Прикладная информатика» - Режим доступа: <http://www.appliedinformatics.ru/>
4. журнал «Моделирование и анализ информационных систем» - Режим доступа: <https://www.mais-journal.ru/jour>

Нормативно-правовые документы:

1. ГОСТ 19.701-90 Единая система программной документации. Схемы алгоритмов, программ, данных и систем. Обозначения условные и правила выполнения – М.: Изд-во стандартов, 1990. – 22 с.
2. ГОСТ 34.601-90 Информационные технологии. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания.
3. ГОСТ 34.602-89 Информационные технологии. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы.
4. ГОСТ 34.201-89 Виды, комплектность и обозначение документов при создании автоматизированных систем
5. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207 — 2010. Информационная технология. Системная и программная инженерия. Процессы жизненного цикла программных средств
6. ГОСТ Р ИСО/МЭК 15288 — 2005. Информационная технология. Системная инженерия. Процессы жизненного цикла систем
7. Международный стандарт ИСО/МЭК 27032:2012 «Информационные технологии. Методы обеспечения безопасности. Руководящие указания по кибербезопасности» (ISO/IEC 27032:2012 Information technology – Security techniques – Guidelines for cybersecurity).
8. Руководство к своду знаний по управлению проектами. PMBoK.
9. IEEE Guide to the Software Engineering Body of Knowledge – SWEBoK
10. A GUIDE TO THE BUSINESS ANALYSIS BODY OF KNOWLEDGE – BABoK v.3 // IIBA – International Institute of Business Analysis
11. ISO/IEC 1548 Systems and software engineering — Life cycle processes — Requirements engineering // grouper.ieee.org/groups/1057/2000Style.pdf

Перечень информационно-справочных систем

1. <http://www.garant.ru> - Гарант;
2. <http://www.consultant.ru/> - Консультант Плюс.

Перечень профессиональных баз данных

1. <http://www.fedstat.ru> – Росстат – Федеральная служба государственной статистики
2. <http://www.iep.ru/publicatcii/categories.html> – Федеральный образовательный портал. Экономика. Социология. Менеджмент
3. <https://rosmintrud.ru/opendata> - База открытых данных Минтруда России
4. www.economy.gov.ru - Базы данных Министерства экономического развития и торговли России

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для проведения практики:

1. <http://cs.ifmo.ru/education/documentation/case/index.shtml> - CASE-технологии и современные методы и средства проектирования информационных систем;
2. <http://www.iteam.ru/publications/project/> - технологии корпоративного управления;
3. <http://www.caseclub.ru/info/index.html> - сайт по разработке программных проектов;
4. www.oracle.com - сайт корпорации ORACLE;
5. <http://bigc.ru/> - современные методы проектирования систем и процессов;
6. <http://www.aris-portal.ru/> - портал по методологии и программному обеспечению ARIS;
7. <http://idefinfo.ru/> - все о технологиях системного проектирования и бизнес-моделирования;
8. <http://www.enterprise-architecture.info/> - Архитектура предприятия;

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса при прохождении практики, включая перечень программного обеспечения.

№ п/п	Перечень информационных технологий, программного обеспечения
1.	Операционная система Windows 10
2.	Microsoft Office Professional Plus: 2019 (MS Word, MS Excel, MS Power Point, MS Access)
3.	Антивирус Dr.Web Desktop Security Suite Комплексная защита
4.	Браузер Google Chrome, Mozilla Firefox

12. Материально-техническое обеспечение Технологической (проектно-технологической) практики (учебная практика)

№ п/п	Наименование раздела (этапа)	Наименование материалов обучения, пакетов программного обеспечения	Наименование технических и аудиовизуальных средств, используемых с целью демонстрации материалов
1	Подготовительный этап	Операционная система Windows 10, Microsoft Office Professional Plus: 2019 (MS Word, MS Excel, MS Power Point, MS Access), Антивирус Dr.Web Desktop Security Suite Комплексная защита, Браузер Google Chrome, Mozilla Firefox.	Аудитория для проведения индивидуальных консультаций: Рабочее место преподавателя; Рабочие места обучающихся; Авторизованное рабочее место преподавателя (с компьютером), авторизованные рабочие места (компьютеры) обучающихся с установленным ПО, подключением к Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета; Интерактивная панель.

2	Основной этап	Операционная система Windows 10, Microsoft Office Professional Plus: 2019 (MS Word, MS Excel, MS Power Point, MS Access), Антивирус Dr.Web Desktop Security Suite Комплексная защита, Браузер Google Chrome, Mozilla Firefox.	Аудитория для проведения индивидуальных консультаций: Рабочее место преподавателя; Рабочие места обучающихся; Авторизированное рабочее место преподавателя (с компьютером), авторизированные рабочие места (компьютеры) обучающихся с установленным ПО, подключением к Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета; Интерактивная панель.
3	Отчетный этап	Операционная система Windows 10, Microsoft Office Professional Plus: 2019 (MS Word, MS Excel, MS Power Point, MS Access), Антивирус Dr.Web Desktop Security Suite Комплексная защита, Браузер Google Chrome, Mozilla Firefox.	Аудитория для проведения промежуточной аттестации: Рабочее место преподавателя; Рабочие места обучающихся; Авторизированное рабочее место преподавателя (с компьютером), авторизированные рабочие места (компьютеры) обучающихся с установленным ПО, подключением к Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета; Интерактивная панель.

13. Обязанности обучающегося (практиканта) при прохождении практики¹

Обязанности обучающегося (практиканта) при прохождении практики определяются Положением о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова».

14. Обязанности руководителя практики²

Обязанности руководителя практики определяются Положением о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова».

15. Оценочные средства

Оценочные средства по практике разработаны в соответствии с Положением о фонде оценочных средств в ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г.В. Плеханова». Оценочные средства хранятся

¹ Определяются п.5 Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова».

² Определяются п.4 Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова».

на кафедре, обеспечивающей прохождение данной практики. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы (см. раздел 6).

Предметом оценки по практике является приобретение практического опыта. Контроль и оценка по практике проводится на основе индивидуального задания обучающегося с указанием конкретных видов работ, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и требованиями образовательного учреждения; отзыва руководителя по практике; отчета по практике. Проведение защиты отчета о прохождении учебной практики назначается, как правило, на последние дни её прохождения.

Учебная практика оценивается по следующим критериям:

- а) полнота и качество выполнения требований, предусмотренных программой практики;
- б) умение профессионально и грамотно отвечать на заданные вопросы;
- в) дисциплинированность и исполнительность студента во время прохождения практики;
- г) отзыв руководителя учебной практики.

В процессе прохождения Технологической (проектно-технологической) практики (учебной практики) руководителем по практике контролируется формирование у обучающихся соответствующих компетенций.

Показатели и критерии оценивания компетенций по этапам их формирования

№№ п/п	Формируемые компетенции	Этапы формирования	Форма текущего контроля
1.	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-9	Организационно-подготовительный этап	Собеседование; Утверждение индивидуального задания по практике
2.	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-9	Основной	Устный отчет; Собеседование; Презентация части проекта (семинар-обсуждение); Обсуждение выполнения индивидуального задания
3.	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-9	Отчетный	Отчет по практике; Защита отчета по практике

№ п.п.	Формируемые компетенции	Виды оценочных средств, используемых для оценки сформированности компетенций		
		Выполнение индивидуального задания	Отчет по практике	Защита отчета по практике
1	УК-1	+	+	+
2	УК-2	+	+	+
3	УК-3	+	+	+
4	УК-4	+	+	+
5	УК-5	+	+	+
6	УК-6	+	+	+
7	УК-7	+	+	+

8	УК-8	+	+	+
9	ПК-1	+	+	+
10	ПК-2	+	+	+
11	ПК-3	+	+	+
12	ПК-4	+	+	+
13	ПК-5	+	+	+
14	ПК-6	+	+	+
15	ПК-9	+	+	+

Оценка по практике складывается из оценки письменного индивидуального отчета по практике (максимум 60 баллов) и защиты отчета по практике (максимум 40 баллов) и выставляется исходя из следующих критериев:

Критерии, при наличии хотя бы одного из которых работа оценивается только на «неудовлетворительно» / «не зачтено»

№	Наименование критериев	
1	Содержание отчета не соответствует требованиям	
2	Уровень оригинальности ниже 50%	
3	Оформление отчета не соответствует требованиям	

Рейтинг работы

№	Наименование показателя	Баллы
1	Посещение аудиторных занятий	
	Итого (максимум 20 баллов)	
2	Качество подобранного материала для проведения анализа	
2.1	Наличие источников информации в соответствии с заданием (максимум 5 баллов)	
2.2	Наличие актуальных первичных данных, материалов (максимум 5 баллов)	
	Итого (максимум 10 баллов)	
3.	Качественная оценка проведенного анализа собранных материалов	
3.1.	Выполнение требований к содержательной части отчета, соответствие заданию (максимум 5 баллов)	
3.2	Оценка степени самостоятельности проведенного анализа (максимум 5 баллов)	
3.3	Оценка качества проведенного анализа собранных материалов, данных (максимум 10 баллов)	
	Итого (максимум 20 баллов)	
4.	Выполнение общих требований к проведению практики	
4.1.	Своевременное выполнение отдельных этапов прохождения практики и предоставление документов (максимум 3 балла)	
4.2	Выполнение требований Руководителя по своевременному выполнению заданий (максимум 2 балла)	
4.3	Выполнение требований к оформлению отчета по практике (максимум 5 баллов)	
	Итого (максимум 10 баллов)	
	Всего до промежуточной аттестации (максимум 60 баллов)	

Количество баллов по результатам защиты отчета _____ (максимум 40 баллов)

Отчет защищен с оценкой « _____ »

**Обобщенные критерии проверки сформированности компетенции, шкала
оценивания компетенций**

100-балльная система оценки	Традиционная (четырёхбалльная) система оценки	Критерий оценивания	Содержание критерия оценивания
85 - 100	отлично / зачтено	Продвинутый уровень освоения компетенций	Компетенции освоены. Обучающийся показывает глубокие знания, демонстрирует умения и навыки решения сложных задач. Способен самостоятельно решать проблему / задачу на основе изученных методов, приемов и технологий.
70 - 84	хорошо / зачтено	Повышенный уровень освоения компетенций	Компетенции освоены. Обучающийся показывает полноту знаний, демонстрирует умения и навыки решения типовых задач в полном объеме.
50 - 69	удовлетворительно / зачтено	Базовый уровень освоения компетенций	Компетенции освоены. Обучающийся показывает общие знания, умения и навыки, входящие в состав компетенций, имеет представление об их применении, но применяет их с ошибками.
0 - 49	неудовлетворительно / незачтено	Заявленные компетенции не освоены	Компетенции не освоены. Обучающийся не владеет необходимыми знаниями, умениями, навыками или частично показывает знания, умения и навыки, входящие в состав компетенций.

Зачет по Технологической (проектно-технологической) практике (учебная практика) по учебному плану подготовки бакалавров по направлению 09.03.03 «Прикладная информатика» направленность (профиль) программы «Инжиниринг предприятий и информационных систем» предусмотрен в форме защиты в виде презентации на итоговом занятии.

Примерный перечень вопросов к зачету

1. Аспекты исследования систем и методы системного анализа.
2. Системный анализ и системный синтез.
3. Состав функций управления и бизнес-процессов, подвергающихся автоматизации при проектировании информационных систем.
4. Объектно-ориентированный подход к проектированию ИС.
5. Состав стадий канонического проектирования ИС.
6. Состав этапов предпроектной стадии разработки ИС.
7. Входные и результатные документы, соответствующие этапам предпроектной стадии разработки ИС.
8. Этапы стадии техно-рабочего проектирования ИС.

9. Состав входных и результатных документов, соответствующих этапам стадии техно-рабочего проектирования ИС.
10. Последовательность выполнения работ на стадии "Внедрение проекта", состав получаемой документации.
11. Состав работ по подготовке объекта к внедрению проекта ИС.
12. Методы организации внедрения проекта ИС и их особенности.
13. Назначение и состав разделов "Технико-экономического обоснования".
14. Назначение и содержание "Технического задания".
15. Назначение и состав операций стадии "Техно-рабочего проектирования".
16. Содержание работ на стадии "Техно-рабочего проектирования".
17. Оценка экономической эффективности внедрения ИТ и ИС.
18. Стадии и этапы процесса проектирования ИС.
19. Система ведения классификаторов.
20. Системы классификации.
21. Системы кодирования.
22. Технологический процесс обработки информации.
23. Этапы проектирования классификаторов.
24. Требования к построению первичных документов.
25. Требования к построению результатных документов.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Примерный план прохождения Технологической (проектно-технологической) практики (учебная практика) для инвалидов и лиц с ОВЗ по направлению подготовки **09.03.03 «Прикладная информатика», направленность (профиль) программы «Инжиниринг предприятий и информационных систем»**

Выбор мест прохождения практики для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы, отраженных в индивидуальной программе реабилитации, доступности рекомендованных условий труда для данной категории обучающихся (сюда относятся профильные доступные организации, готовые принять обучающихся, кафедры Университета).

Для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья возможна организация учебной практики в дистанционной форме. Данная форма обучения представляется наиболее оптимальным способом организации учебной практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья, поскольку, участь дистанционно, обучающийся перестает быть ограниченным пространственными и временными рамками - он может учиться, не выходя из дома, по индивидуальному расписанию и в удобном для себя темпе.

I. Примерный план прохождения практики для маломобильных обучающихся предполагает следующие этапы:

№ пп	Разделы (этапы) практик	Трудоёмкость (акад. час.)		Трудоёмкость в днях/ неделях	Формы текущего контроля / промежуточной аттестации
		контакт.	с/р		
1	Организационно-подготовительный	2	8	За 1 неделю до начала практики, 1 день практики	Утверждение индивидуального задания по практике.
2	Основной	32	158	в течение всего периода	Устный отчет, собеседование, презентация части проекта.
3	Отчетный	4	12	последний день практики	Отчет по практике; Защита отчета по практике
		38	178		Зачет

1. Организационно-подготовительный этап включает характеристику основных целей и задач практики, знакомство со структурой и содержанием практики, требованиями к отчетной документации, а также разработку общего и индивидуального заданий для обучающегося с ограниченными возможностями здоровья с учетом его индивидуальных особенностей и рекомендаций медико-социальной экспертизы, отраженных в индивидуальной программе реабилитации.

2. Основной этап - выполнение общего и индивидуального задания.

При выполнении общего и индивидуального задания обучающийся использует методическую литературу и открытые интернет-источники для формирования отчета.

Общее задание

Общее задание по учебной практике включает в себя решение и детальный разбор учебных задач по автоматизации бизнес-процессов и создание технического задания на

разработку ИС. Необходим анализ основных характеристик подразделений, анализ уровня информатизации подразделений и уровня зрелости процессов, описание бизнес-процессов компании и постановка задачи автоматизации бизнес-процессов. В ходе общего задания уместно охарактеризовать информационные связи между сотрудниками подразделений.

В ходе выполнения общего задания обучающемуся надлежит изучить следующие вопросы:

1. Описание характеристики предприятия, подлежащего автоматизации.
2. Описание основных бизнес-процессов компании.
3. Обоснование выбора технологии проектирования и постановка задачи автоматизации бизнес-процессов.

Индивидуальное задание

Каждому обучающемуся необходимо в зависимости от тематики учебного задания, разработанного и выданного к выполнению руководителем практики выполнить индивидуальное задание, результаты которого разместить в отчете. По результатам прохождения практики проводится текущая аттестация по следующим основным вопросам, являющимся одновременно и разделами предоставляемого руководителю практики отчета:

- 1. Характеристика предприятия (организации), являющегося объектом дальнейшей автоматизации** (Полное наименование, краткая информация, основные виды деятельности компании, миссия и основные бизнес-цели компании, номенклатура продукции или услуг, описание организационной структуры предприятия с описанием основных подразделений, SWOT-анализ компании.)
- 2. Состояние и стратегия развития информационных технологий в организации.** (Степень автоматизации процессов в подразделении компании, покрытие функциональных областей, ИТ-архитектура, определение уровня зрелости ИТ процессов по стандарту CMMI. Наличие в компании программно-аппаратных комплексов, технических устройств, корпоративных информационных систем и других ИС для эффективного управления предприятием.)
- 3. Описание существующих бизнес-процессов AS-IS.**
- 4. Постановка цели и задач проекта автоматизации (информатизации)** (С измеримым результатом проекта и обоснованием прямого и косвенного эффекта от внедрения ИС).
- 5. Организация и анализ бизнес-процессов TO-BE.**
- 6. Техническое задание на разработку информационной системы по следующей структуре:**
 - 1) Общие сведения об информационной системе
 - 2) Цели и задачи проекта автоматизации
 - 3) Объект автоматизации
 - 4) Требования к информационной системе
 - 5) Этапы, сроки и результаты выполнения
 - 6) Порядок контроля и приемки информационной системы
 - 7) Требования к документированию

3. Отчетный этап

Защита отчетов и представление результатов практики на итоговой конференции.

II. Порядок прохождения практики для обучающихся с ОВЗ

Обучающиеся должны проходить практику в соответствии с планом, выполняя все задания и по возникающим вопросам обращаться к руководителю практики от кафедры, сообщая о результатах проведенной работы не реже, чем два раза в неделю, при личном посещении или по электронной почте.

Приложение 2
Форма задания по практике

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»

Институт _____ Кафедра _____
Направление/Специальность _____
Профиль/Специализация/ Магистерская программа

У Т В Е Р Ж Д А Ю

Зав. кафедрой

(Ф.И.О.)

“ ___ ” _____ 20__ г.

ЗАДАНИЕ

на _____ практику студента
(указать вид и тип практики)

(институт, курс, группа)

(фамилия, имя, отчество)

1. Срок сдачи студентом отчета _____

2. Календарный план

Этапы практики, содержание выполняемых работ и заданий по программе практики	Сроки выполнения	
	Начало	Окончание
1	2	3

3. Место прохождения практики _____

Руководитель практики от кафедры Университета _____
(подпись)

Руководитель практики от базы практики _____
(подпись)

Задание принял к исполнению _____
(подпись)

Приложение 3
Форма отчета по практике

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»

Институт _____ Кафедра _____
Направление/Специальность _____
Профиль/Специализация/Магистерская программа _____

О Т Ч Е Т

по _____ практике
(указать вид и тип практики)

Выполнил студент гр. _____

_____ курс, институт

(ФИО)

(подпись)

Проверили:

(должность, ФИО руководителя от предприятия)

(оценка)

(подпись)

МП

(дата)

(должность, ФИО руководителя от кафедры)

(оценка)

(подпись)

(дата)

Москва
20__

Приложение 4

Образец заявления на прохождение практики лицами с ОВЗ

Заведующему кафедрой

ФГБОУ ВО
«РЭУ им. Г.В. Плеханова»

от студента(-ки) __ курса
_____(группы)
очной формы обучения
бюджетного отделения
_____(Институт)
_____(ФИО)

Заявление

Прошу в соответствии с требованиями ФГОС ВО предоставить мне место для прохождения _____ практики,
(указать вид и тип практики)

где будут учтены мои индивидуальные особенности с учетом ограниченных возможностей моего здоровья.

Копии подтверждающих документов прилагаются:

Дата

Подпись студента

Приложение 5

Форма отзыва руководителя по учебной практике

ОТЗЫВ

на отчет о прохождении учебной практики

Студент _____
(ФИО)

факультет _____ курс _____ группа _____

направление/специальность _____ профиль/специализация/магистерская программа _____

Руководитель практики от Университета _____ (название кафедры)
(ФИО, должность, ученая степень, звание)

Раздел 1. Критерии, при наличии хотя бы одного из которых работа оценивается только на «неудовлетворительно»/«не зачтено»

№	Наименование критериев	
1	Содержание отчета не соответствует требованиям	
2	Уровень оригинальности ниже 50%	
3	Оформление отчета не соответствует требованиям	

Раздел 2. Рейтинг работы (при неудовлетворительной оценке не заполняется)

№	Наименование показателя	Баллы
1	Посещение аудиторных занятий	
	Итого (максимум 20 баллов)	
2	Качество подобранного материала для проведения анализа	
2.1	Наличие источников информации в соответствии с заданием (максимум 5 баллов)	
2.2	Наличие актуальных первичных данных, материалов (максимум 5 баллов)	
	Итого (максимум 10 баллов)	
3.	Качественная оценка проведенного анализа собранных материалов	
3.1.	Выполнение требований к содержательной части отчета, соответствие заданию (максимум 5 баллов)	
3.2	Оценка степени самостоятельности проведенного анализа (максимум 5 баллов)	
3.3	Оценка качества проведенного анализа собранных материалов, данных (максимум 10 баллов)	
	Итого (максимум 20 баллов)	
4.	Выполнение общих требований к проведению практики	
4.1.	Своевременное выполнение отдельных этапов прохождения практики и предоставление документов (максимум 3 балла)	
4.2	Выполнение требований Руководителя по своевременному выполнению заданий (максимум 2 балла)	
4.3	Выполнение требований к оформлению отчета по практике (максимум 5 баллов)	
	Итого (максимум 10 баллов)	
	Всего до промежуточной аттестации (максимум 60 баллов)	

Замечания: _____

Количество баллов по результатам защиты отчета _____ (максимум 40 баллов)

Отчет защищен с оценкой « _____ »

Руководитель практики от Университета _____ (_____)

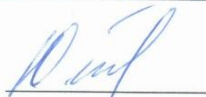
Дата: «__» _____ 20__ г.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ (АКТУАЛИЗАЦИИ)

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу «Технологическая (проектно-технологическая) практика (учебная практика)», утверждены на заседании кафедры Прикладной информатики и информационной безопасности,

протокол № 13 от «02» июня 2020 г.

Заведующий кафедрой



(подпись)

Тельнов Ю.Ф.

(Ф.И.О.)

Одобрено советом института Цифровой экономики и информационных технологий, протокол № 11 от «03» июня 2020 г.

Председатель



(подпись)

Титов В.А.

(Ф.И.О.)