

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Пензенский казачий институт технологий (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения «Московский государственный университет технологий и управления имени К.Г. Разумовского (Первый казачий университет)»

УТВЕРЖДАЮ

Директор ПКИТ (филиала)

О.В. Керимова

« 15 » июня 2024 г.

Рабочая программа практики

**Б2.В.01(Пд) Преддипломная практика**

Вид практики:	производственная
Тип практики:	Преддипломная практика
Способ проведения практики:	выездная стационарная
Форма проведения практики:	дискретно
Кафедра:	Информационные системы и цифровые технологии
Направление подготовки:	09.04.02 Информационные системы и технологии
Направленность (профиль):	Информационные системы в инновационном бизнесе и управлении качеством
Квалификация:	Магистр
Форма обучения:	очная
Год набора:	2024
Объем практики:	288 часов/8 з.е.



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 2752cedfca256687b96b5717396f1788

Действителен: с 19.06.2024 по 12.09.2025

Владелец: Керимова Оксана Владимировна

Должность: Директор

Пенза, 2024 г.

Программу составил(и):

докт.пед.наук проф. Теплая Н.А.

докт. пед. наук проф. Чванова М.С.

Рабочая программа практики

### **Преддипломная практика**

разработана составлена на основании учебного плана, утвержденного ученым советом 28 марта 2024 г. протокол № 9 в соответствии с ФГОС ВО Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 917) 06.015. Профессиональный стандарт "СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ", утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 июля 2023 г. N 586н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 16 августа 2023 г., регистрационный N 74817)

Руководитель ОПОП

канд. экон. наук, доц. Тусков А.А. \_\_\_\_\_

Рабочая программа обсуждена на заседании выпускающей кафедры

### **Информационные системы и цифровые технологии**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2024 г. № \_\_\_\_

Программа практики рекомендована к утверждению представителями организаций-работодателей.

Директор, ООО «Центр кластерного развития» Пензенской области

Сенаторов Д.В. \_\_\_\_\_

, ООО "Ингруппа"

Васянин М.С. \_\_\_\_\_



---

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ
2. МЕСТО, ОБЪЕМ И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫЕ С РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ
5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ВАРИАНТЫ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ
6. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ СРС
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ
9. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПРАКТИКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ИЗ ЧИСЛА ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

### 1.1. Цели

закрепление у слушателей общекультурных и профессиональных компетенций, сформированных в процессе обучения в магистратуре; - формирования и развитие профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в области исследования инфо

### 1.2. Задачи

- приобретение опыта в исследовании актуальной научной проблемы;
- подбор необходимых материалов и итоговое оформление выпускной квалификационной работы;
- внедрение и оценка результатов самостоятельного научного исследования

## 2. МЕСТО, ОБЪЕМ И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Цикл (раздел) ОП: Б2.В

Связь с предшествующими дисциплинами (модулями), практиками

№ п/п	Наименование	Семестр	Шифр компетенции
1	Информационные системы в инновационном бизнесе	1	ПКС-2.1, ПКС-2.2, ПКС-2.3
2	Актуальные проблемы информатизации предприятий	2	ПКС-1.1, ПКС-1.2, ПКС-1.3
3	Защита интеллектуальной собственности	2	ПКС-3.1, ПКС-3.2, ПКС-3.3
4	Информационные системы в управлении качеством	3	ПКС-3.1, ПКС-3.2, ПКС-3.3
5	Исследование и автоматизация информационных процессов в ИС	3	ПКС-3.1, ПКС-3.2, ПКС-3.3
6	Исследование информационных процессов предприятия и внедрение цифровых платформ	3	ПКС-3.1, ПКС-3.2, ПКС-3.3
7	Системы управления образовательным контентом (LMS)	3	ПКС-2.1, ПКС-2.2, ПКС-2.3
8	Цифровые двойники и модели производственных систем	3	ПКС-1.1, ПКС-1.2, ПКС-1.3

### Распределение часов практики

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Неделя				
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Самостоятельная работа под руководством преподавателя	2	2	2	2
В том числе в форме прак.подготовки	288	288	288	288
Контактная работа	2	2	2	2
Сам. работа	286	286	286	286
Итого	288	288	288	288

### Сроки проведения практики, виды контроля и формы отчетности

Сроки проведения практики устанавливаются приказом ректора в соответствии с утвержденным календарным графиком. Место проведения практики определяется в соответствии с заключенными договорами о прохождении практики.

Практика может проводиться в структурных подразделениях Университета, на базе предприятий и организаций, учреждений и др. Обучающимся предоставляется возможность прохождения практики по их собственной инициативе за пределами населенного пункта местонахождения Университета. При этом обучающийся подает личное заявление с необходимым обоснованием на выпускающей кафедру для согласования с заведующим кафедрой места прохождения практики.

Выбор мест прохождения практик для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом требований их доступности для данных обучающихся.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения практики устанавливается с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. Университет создает специальные условия для получения инвалидами и лицами с ОВЗ высшего образования. Под специальными условиями понимаются условия обучения инвалидов и лиц с ОВЗ, включающие в себя использование специальных

технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здание Университета и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ инвалидами и лицами с ОВЗ. Выбор мест прохождения практики для обучающихся с ОВЗ осуществляется с учетом состояния здоровья и требований по доступности для данной категории обучающихся. При определении мест учебной и производственной практик для инвалидов и лиц с ОВЗ должны учитываться рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для прохождения практик создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых студентом-инвалидом трудовых функций.

Виды контроля: ЗаО 4 семестр

Формы отчетности: отчет по практике  
дневник практики

### **3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫЕ С РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

**Прохождение практики направлено на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:**

**ПКС-1: Способен обосновывать, применять и развивать современные методы научных исследований и инструментария для реализации потребностей заказчика и адаптации бизнес-процессов под моделирование и применение информационных систем**

**ПКС-1.1:** Знает методологические подходы и базовые методы научных исследований и инструментария для выявления потребностей, моделирования информационных систем и адаптации бизнес-процессов заказчика под применение информационных систем

**Недостаточный уровень:**

Не знает базовые методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления разработкой информационных систем в прикладных областях (в том числе пищевой индустрии)

**Пороговый уровень:**

Фрагментарно знает базовые методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления разработкой информационных систем в прикладных областях (в том числе пищевой индустрии)

**Продвинутый уровень:**

С незначительными недочетами знает базовые методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления разработкой информационных систем в прикладных областях (в том числе пищевой индустрии)

**Высокий уровень:**

Знает базовые методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления разработкой информационных систем в прикладных областях (в том числе пищевой индустрии)

**ПКС-1.2:** Умеет использовать и развивать методы научных исследований для выявления потребностей, моделирования информационных систем и адаптации бизнес-процессов заказчика под применение информационных систем

**Недостаточный уровень:**

Не умеет использовать и развивать методы научных исследований в области проектирования и управления разработкой информационных систем в прикладных областях (в том числе пищевой индустрии)

**Пороговый уровень:**

Фрагментарно умеет использовать и развивать методы научных исследований в области проектирования и управления разработкой информационных систем в прикладных областях (в том числе пищевой индустрии)

**Продвинутый уровень:**

С незначительными недочетами умеет использовать и развивать методы научных исследований в области проектирования и управления разработкой информационных систем в прикладных областях (в том числе пищевой индустрии) (с незначительными недочетами)

**Высокий уровень:**

Умеет использовать и развивать методы научных исследований в области проектирования и управления разработкой информационных систем в прикладных областях (в том числе пищевой индустрии)

**ПКС-1.3:** Владеет базовыми навыками применения методологии и методов научных исследований для выявления потребностей, моделирования информационных систем и адаптации бизнес-процессов заказчика под применение информационных систем

**Недостаточный уровень:**

Не владеет базовыми навыками применения методов научных исследований в области проектирования и управления разработкой информационных систем

**Пороговый уровень:**

Фрагментарно владеет базовыми навыками применения методов научных исследований в области проектирования и управления разработкой информационных систем

**Продвинутый уровень:**

С незначительными недочетами владеет базовыми навыками применения методов научных исследований в области проектирования и управления разработкой информационных систем

**Высокий уровень:**

Владеет базовыми навыками применения методов научных исследований в области проектирования и управления разработкой информационных систем

**ПКС-2: Способен формировать стратегию информатизации и управлять внедрением информационных систем и информационных технологий в развитие бизнес-процесса, управлять разработкой информационных систем с использованием инновационных инструментальных средств**

Знает базовые методики стратегического управления процессами внедрения информационных систем и

**ПКС-2.1:** технологий, стандарты и методы управления проектами в области информационных технологий; методы оценки проектов в области информационных технологий, их результативности

**Недостаточный уровень:**

Не знает базовые методики стратегического управления процессами внедрения информационных технологий, стандарты и методы управления проектами в области информационных технологий; методы оценки проектов в области информационных технологий, их результативности

**Пороговый уровень:**

Фрагментарно знает базовые методики стратегического управления процессами внедрения информационных технологий, стандарты и методы управления проектами в области информационных технологий; методы оценки проектов в области информационных технологий, их результативности

**Продвинутый уровень:**

С несущественными недочетами знает базовые методики стратегического управления процессами внедрения информационных технологий, стандарты и методы управления проектами в области информационных технологий; методы оценки проектов в области информационных технологий, их результативности

**Высокий уровень:**

Знает базовые методики стратегического управления процессами внедрения информационных технологий, стандарты и методы управления проектами в области информационных технологий; методы оценки проектов в области информационных технологий, их результативности

**ПКС-2.2:** Умеет организовывать создание и реализацию стратегии внедрения информационных систем и технологий

**Недостаточный уровень:**

Не умеет организовывать создание и реализацию стратегии внедрения информационных технологий и информационных систем

**Пороговый уровень:**

Фрагментарно умеет организовывать создание и реализацию стратегии внедрения информационных технологий и информационных систем

**Продвинутый уровень:**

С несущественными недочетами умеет организовывать создание и реализацию стратегии внедрения информационных технологий и информационных систем

**Высокий уровень:**

Умеет организовывать создание и реализацию стратегии внедрения информационных технологий и информационных систем

Владеет навыками формирования целей, приоритетов и ограничений стратегии информационных

**ПКС-2.3:** технологий и изменения их по мере изменения внешних условий и внутренних потребностей; навыками организации работы персонала и выделение ресурсов для создания стратегии информационных технологий

**Недостаточный уровень:**

Не владеет навыками формирования целей, приоритетов и ограничений стратегии информационных технологий и изменения их по мере изменения внешних условий и внутренних потребностей; навыками организации работы персонала и выделение ресурсов для создания стратегии информационных технологий

**Пороговый уровень:**

Фрагментарно владеет навыками формирования целей, приоритетов и ограничений стратегии информационных технологий и изменения их по мере изменения внешних условий и внутренних потребностей; навыками организации работы персонала и выделение ресурсов для создания стратегии информационных технологий

**Продвинутый уровень:**

С несущественными недочетами владеет навыками формирования целей, приоритетов и ограничений стратегии информационных технологий и изменения их по мере изменения внешних условий и внутренних потребностей; навыками организации работы персонала и выделение ресурсов для создания стратегии информационных технологий

**Высокий уровень:**

Владеет навыками формирования целей, приоритетов и ограничений стратегии информационных технологий и изменения их по мере изменения внешних условий и внутренних потребностей; навыками организации работы персонала и выделение ресурсов для создания стратегии информационных технологий

**ПКС-3: Способен реализовывать проекты по разработке информационных систем (в том числе инновационных) и технологий на основе систем управления качеством**

**ПКС-3.1:** Знает методы, технологии и средства разработки информационных систем на основе систем управления качеством и механизмы проектной деятельности в области информационных технологий

**Недостаточный уровень:**

Не знает методы, технологии и средства разработки информационных систем на основе систем управления качеством и механизмы организации управления процессами

**Пороговый уровень:**

Фрагментарно знает методы, технологии и средства разработки информационных систем на основе систем управления качеством и механизмы организации управления процессами

**Продвинутый уровень:**

С незначительными недочетами знает методы, технологии и средства разработки информационных систем на основе систем управления качеством и механизмы организации управления процессами

**Высокий уровень:**

Знает методы, технологии и средства разработки информационных систем на основе систем управления качеством и механизмы организации управления процессами

**ПКС-3.2:** Умеет использовать базовые методы, технологии и средства разработки информационных систем на основе систем управления качеством и способы организации процессов их разработки, управлять проектами в области информационных технологий; взаимодействовать с заказчиками проектов в области информационных технологий; организовывать и оптимизировать проектную деятельность

**Недостаточный уровень:**

Не умеет использовать базовые методы, технологии и средства разработки информационных систем на основе систем управления качеством и способы организации процессов разработки для решения проблем (в том числе пищевой индустрии), управлять проектами в области информационных технологий; взаимодействовать с заказчиками проектов в области информационных технологий; организовывать и оптимизировать проектную деятельность

**Пороговый уровень:**

Фрагментарно умеет использовать базовые методы, технологии и средства разработки информационных систем на основе систем управления качеством и способы организации процессов разработки для решения проблем (в том числе пищевой индустрии), управлять проектами в области информационных технологий; взаимодействовать с заказчиками проектов в области информационных технологий; организовывать и оптимизировать проектную деятельность

**Продвинутый уровень:**

С частичными недочетами умеет использовать базовые методы, технологии и средства разработки информационных систем на основе систем управления качеством и способы организации процессов разработки для решения проблем (в том числе пищевой индустрии), управлять проектами в области информационных технологий; взаимодействовать с заказчиками проектов в области информационных технологий; организовывать и оптимизировать проектную деятельность

**Высокий уровень:**

Умеет использовать базовые методы, технологии и средства разработки информационных систем на основе систем управления качеством и способы организации процессов разработки для решения проблем (в том числе пищевой индустрии), управлять проектами в области информационных технологий; взаимодействовать с заказчиками проектов в области информационных технологий; организовывать и оптимизировать проектную деятельность

**ПКС-3.3:** Владеет навыками формирования целей, приоритетов и ограничений в проектах по разработке информационных систем (в том числе инновационных) и технологий на основе систем управления качеством

**Недостаточный уровень:**

Не владеет навыками организации процесса разработки информационных систем

**Пороговый уровень:**

Фрагментарно владеет навыками организации процесса разработки информационных систем

**Продвинутый уровень:**

С незначительными недочетами владеет навыками организации процесса разработки информационных систем

**Высокий уровень:**

Владеет навыками организации процесса разработки информационных систем

**Шкала оценивания в зависимости от уровня сформированности компетенций**

Уровень сформированности компетенций
--------------------------------------

Дескрипторы компетенций	1. Недостаточный: компетенции не сформированы	2. Пороговый: компетенции сформированы	3. Продвинутый: компетенции сформированы	4. Высокий: компетенции сформированы
<b>Знания:</b>	Знания отсутствуют.	Сформированы базовые структуры знаний.	Знания обширные, системные.	Знания твердые, аргументированные, всесторонние.
<b>Умения:</b>	Умения не сформированы.	Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер.	Умения носят репродуктивный характер применяются к решению типовых заданий.	Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий.
<b>Навыки:</b>	Навыки не сформированы.	Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.	Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.	Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка.

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Код занятия	Этапы и разделы практики /вид работы/	Семестр	Часов	Прак. подг.	Компетенции	Вид отчетности
	<b>Раздел 1. Подготовительный этап</b>					
1.1	<p>общее собрание обучающихся по вопросам организации преддипломной практики, инструктаж по технике безопасности, ознакомление их с программой преддипломной практики; заполнение дневника преддипломной практики, ознакомление с распорядком прохождения практики; ознакомление обучающегося с формой и видом отчетности, порядком защиты отчета по преддипломной практике и требованиями к оформлению отчета по преддипломной практике.</p> <p><b>ПКС-2.1:</b> Знает базовые методики стратегического управления процессами внедрения информационных технологий, стандарты и методы управления проектами в области информационных технологий; методы оценки проектов в области информационных технологий, их результативности</p> <p><b>ПКС-2.2:</b> Умеет организовывать создание и реализацию стратегии внедрения информационных технологий и информационных систем</p> <p><b>ПКС-2.3:</b> Владеет навыками формирования целей, приоритетов и ограничений стратегии информационных технологий и изменения их по мере изменения внешних условий и внутренних потребностей; навыками организации работы персонала и выделение ресурсов для создания стратегии информационных технологий</p> <p><b>ПКС-4.1:</b> Знает методы и инструментальные средства автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания информационных систем</p> <p><b>ПКС-4.2:</b> Умеет выбирать оптимальные методы и обосновывать выбор инструментальных средств для</p>	4	2	2	ПКС-1.1, ПКС-1.2, ПКС-1.3, ПКС-2.1, ПКС-2.2, ПКС-2.3, ПКС-3.1, ПКС-3.2, ПКС-3.3	дневник по прохождению практики

	<p>решения прикладных задач различных классов и создания информационных систем ПКС-4.3: Владеет навыками работы с инструментальными средствами для решения прикладных задач различных классов и создания информационных систем ПКС-3.1: Знает методы, технологии и средства разработки информационных систем на основе систем управления качеством и механизмы организации управления процессами ПКС-3.2: Умеет использовать базовые методы, технологии и средства разработки информационных систем на основе систем управления качеством и способы организации процессов разработки для решения проблем (в том числе пищевой индустрии), управлять проектами в области информационных технологий; взаимодействовать с заказчиками проектов в области информационных технологий; организовывать и оптимизировать проектную деятельность ПКС-3.3: Владеет навыками организации процесса разработки информационных систем ПКС-1.1: Знает базовые методы научных исследований и инструментарий в области проектирования и управления разработкой информационных систем в прикладных областях (в том числе пищевой индустрии) ПКС-1.2: Умеет использовать и развивать методы научных исследований в области проектирования и управления разработкой информационных систем в прикладных областях (в том числе пищевой индустрии) ПКС-1.3: Владеет базовыми навыками применения методов научных исследований в области проектирования и управления разработкой информационных систем /СРП/</p>					
1.2	<p>заполнение дневника преддипломной практики, ознакомление с распорядком прохождения практики; ознакомление обучающегося с формой и видом отчетности, порядком защиты отчета по преддипломной практике и требованиями к оформлению отчета по преддипломной практике. ПКС-2.1: Знает базовые методики стратегического управления процессами внедрения информационных технологий, стандарты и методы управления проектами в области информационных технологий; методы оценки проектов в области информационных технологий, их результативности ПКС-2.2: Умеет организовывать создание и реализацию стратегии внедрения</p>	4	60	60	ПКС-1.1,ПКС-1.2,ПКС-1.3,ПКС-2.1,ПКС-2.2,ПКС-2.3,ПКС-3.1,ПКС-3.2,ПКС-3.3	дневник по прохождению практики

<p><b>информационных технологий и информационных систем ПКС-2.3:</b> Владеет навыками формирования целей, приоритетов и ограничений стратегии информационных технологий и изменения их по мере изменения внешних условий и внутренних потребностей; навыками организации работы персонала и выделение ресурсов для создания стратегии информационных технологий <b>ПКС-4.1:</b> Знает методы и инструментальные средства автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания информационных систем <b>ПКС-4.2:</b> Умеет выбирать оптимальные методы и обосновывать выбор инструментальных средств для решения прикладных задач различных классов и создания информационных систем <b>ПКС-4.3:</b> Владеет навыками работы с инструментальными средствами для решения прикладных задач различных классов и создания информационных систем <b>ПКС-3.1:</b> Знает методы, технологии и средства разработки информационных систем на основе систем управления качеством и механизмы организации управления процессами <b>ПКС-3.2:</b> Умеет использовать базовые методы, технологии и средства разработки информационных систем на основе систем управления качеством и способы организации процессов разработки для решения проблем (в том числе пищевой индустрии), управлять проектами в области информационных технологий; взаимодействовать с заказчиками проектов в области информационных технологий; организовывать и оптимизировать проектную деятельность <b>ПКС-3.3:</b> Владеет навыками организации процесса разработки информационных систем <b>ПКС-1.1:</b> Знает базовые методы научных исследований и инструментарий в области проектирования и управления разработкой информационных систем в прикладных областях (в том числе пищевой индустрии) <b>ПКС-1.2:</b> Умеет использовать и развивать методы научных исследований в области проектирования и управления разработкой информационных систем в прикладных областях (в том числе пищевой индустрии) <b>ПКС-1.3:</b> Владеет базовыми навыками применения методов научных исследований в области проектирования и управления разработкой информационных систем /Ср/</p>					
---	--	--	--	--	--

	<b>Раздел 2. Основной этап</b>					
2.1	<p>На предприятии (в организации) за практикантом закрепляется руководитель от предприятия. - непосредственную работу студентов на предприятии (в учреждении, организации) над решением тех задач, которые были поставлены перед ним в ходе преддипломной практики; - ведение дневника по практике</p> <p><b>ПКС-2.1:</b> Знает базовые методики стратегического управления процессами внедрения информационных технологий, стандарты и методы управления проектами в области информационных технологий; методы оценки проектов в области информационных технологий, их результативности</p> <p><b>ПКС-2.2:</b> Умеет организовывать создание и реализацию стратегии внедрения информационных технологий и информационных систем</p> <p><b>ПКС-2.3:</b> Владеет навыками формирования целей, приоритетов и ограничений стратегии информационных технологий и изменения их по мере изменения внешних условий и внутренних потребностей; навыками организации работы персонала и выделение ресурсов для создания стратегии информационных технологий</p> <p><b>ПКС-4.1:</b> Знает методы и инструментальные средства автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания информационных систем</p> <p><b>ПКС-4.2:</b> Умеет выбирать оптимальные методы и обосновывать выбор инструментальных средств для решения прикладных задач различных классов и создания информационных систем</p> <p><b>ПКС-4.3:</b> Владеет навыками работы с инструментальными средствами для решения прикладных задач различных классов и создания информационных систем</p> <p><b>ПКС-3.1:</b> Знает методы, технологии и средства разработки информационных систем на основе систем управления качеством и механизмы организации управления процессами</p> <p><b>ПКС-3.2:</b> Умеет использовать базовые методы, технологии и средства разработки информационных систем на основе систем управления качеством и способы организации процессов разработки для решения проблем (в том числе пищевой индустрии), управлять проектами в области информационных технологий; взаимодействовать с заказчиками проектов в области информационных технологий; организовывать и</p>	4	126	126	ПКС-1.1,ПКС-1.2,ПКС-1.3,ПКС-2.1,ПКС-2.2,ПКС-2.3,ПКС-3.1,ПКС-3.2,ПКС-3.3	дневник по прохождению практики

	<p>оптимизировать проектную деятельность ПКС-3.3: Владеет навыками организации процесса разработки информационных систем</p> <p>ПКС-1.1: Знает базовые методы научных исследований и инструментарий в области проектирования и управления разработкой информационных систем в прикладных областях (в том числе пищевой индустрии)</p> <p>ПКС-1.2: Умеет использовать и развивать методы научных исследований в области проектирования и управления разработкой информационных систем в прикладных областях (в том числе пищевой индустрии)</p> <p>ПКС-1.3: Владеет базовыми навыками применения методов научных исследований в области проектирования и управления разработкой информационных систем /Ср/</p>					
	<b>Раздел 3. Заключительный этап</b>					
3.1	<p>Систематизация и анализ выполненных заданий при прохождении практики на кафедре. Окончательная доработка и защита студентом отчета по преддипломной практике.</p> <p>ПКС-2.1: Знает базовые методики стратегического управления процессами внедрения информационных технологий, стандарты и методы управления проектами в области информационных технологий; методы оценки проектов в области информационных технологий, их результативности</p> <p>ПКС-2.2: Умеет организовывать создание и реализацию стратегии внедрения информационных технологий и информационных систем</p> <p>ПКС-2.3: Владеет навыками формирования целей, приоритетов и ограничений стратегии информационных технологий и изменения их по мере изменения внешних условий и внутренних потребностей; навыками организации работы персонала и выделение ресурсов для создания стратегии информационных технологий</p> <p>ПКС-4.1: Знает методы и инструментальные средства автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания информационных систем</p> <p>ПКС-4.2: Умеет выбирать оптимальные методы и обосновывать выбор инструментальных средств для решения прикладных задач различных классов и создания информационных систем</p> <p>ПКС-4.3: Владеет навыками работы с инструментальными средствами для решения прикладных задач</p>	4	100	100	ПКС-1.1,ПКС-1.2,ПКС-1.3,ПКС-2.1,ПКС-2.2,ПКС-2.3,ПКС-3.1,ПКС-3.2,ПКС-3.3	отчет о прохождении практики

	<p>различных классов и создания информационных систем ПКС-3.1: Знает методы, технологии и средства разработки информационных систем на основе систем управления качеством и механизмы организации управления процессами ПКС-3.2: Умеет использовать базовые методы, технологии и средства разработки информационных систем на основе систем управления качеством и способы организации процессов разработки для решения проблем (в том числе пищевой индустрии), управлять проектами в области информационных технологий; взаимодействовать с заказчиками проектов в области информационных технологий; организовывать и оптимизировать проектную деятельность ПКС-3.3: Владеет навыками организации процесса разработки информационных систем ПКС-1.1: Знает базовые методы научных исследований и инструментарий в области проектирования и управления разработкой информационных систем в прикладных областях (в том числе пищевой индустрии) ПКС-1.2: Умеет использовать и развивать методы научных исследований в области проектирования и управления разработкой информационных систем в прикладных областях (в том числе пищевой индустрии) ПКС-1.3: Владеет базовыми навыками применения методов научных исследований в области проектирования и управления разработкой информационных систем /Ср/</p>					
3.2	<p>Зачет с оценкой. ПКС-2.1: Знает базовые методики стратегического управления процессами внедрения информационных технологий, стандарты и методы управления проектами в области информационных технологий; методы оценки проектов в области информационных технологий, их результативности ПКС-2.2: Умеет организовывать создание и реализацию стратегии внедрения информационных технологий и информационных систем ПКС-2.3: Владеет навыками формирования целей, приоритетов и ограничений стратегии информационных технологий и изменения их по мере изменения внешних условий и внутренних потребностей; навыками организации работы персонала и выделение ресурсов для создания стратегии информационных технологий ПКС-4.1: Знает методы и инструментальные средства</p>	4	0	0	ПКС-1.1,ПКС-1.2,ПКС-1.3,ПКС-2.1,ПКС-2.2,ПКС-2.3,ПКС-3.1,ПКС-3.2,ПКС-3.3	Вопросы к зачету с оценкой, отчет о прохождении практики

<p>автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания информационных систем</p> <p><b>ПКС-4.2:</b> Умеет выбирать оптимальные методы и обосновывать выбор инструментальных средств для решения прикладных задач различных классов и создания информационных систем</p> <p><b>ПКС-4.3:</b> Владеет навыками работы с инструментальными средствами для решения прикладных задач различных классов и создания информационных систем</p> <p><b>ПКС-3.1:</b> Знает методы, технологии и средства разработки информационных систем на основе систем управления качеством и механизмы организации управления процессами</p> <p><b>ПКС-3.2:</b> Умеет использовать базовые методы, технологии и средства разработки информационных систем на основе систем управления качеством и способы организации процессов разработки для решения проблем (в том числе пищевой индустрии), управлять проектами в области информационных технологий; взаимодействовать с заказчиками проектов в области информационных технологий; организовывать и оптимизировать проектную деятельность</p> <p><b>ПКС-3.3:</b> Владеет навыками организации процесса разработки информационных систем</p> <p><b>ПКС-1.1:</b> Знает базовые методы научных исследований и инструментарий в области проектирования и управления разработкой информационных систем в прикладных областях (в том числе пищевой индустрии)</p> <p><b>ПКС-1.2:</b> Умеет использовать и развивать методы научных исследований в области проектирования и управления разработкой информационных систем в прикладных областях (в том числе пищевой индустрии)</p> <p><b>ПКС-1.3:</b> Владеет базовыми навыками применения методов научных исследований в области проектирования и управления разработкой информационных систем /ЗаО/</p>					
--	--	--	--	--	--

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ВАРИАНТЫ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ

### 5.1. Контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Контрольные вопросы для зачета с оценкой

1. Функциональные подразделения предприятия.
2. Понятие производственной структуры и ее элементы.
3. Вид предприятия (организации).
4. Отраслевая принадлежность предприятия (организации).

5. Классификация производственных подразделений по их функциональному назначению.
6. Организационно-правовая форма предприятия (организации).
7. Видов выполняемых работ и оказываемых услуг в организации.
8. Роль и тенденции развития предприятия (организации) внутри отрасли.
9. Организационная структура предприятия (организации).
10. Программные средства реализации информационных технологий на предприятии (организации).
11. Технические средства реализации информационных технологий на предприятии (организации).
12. Системы электронного документооборота предприятия (организации).
13. Сетевые технологии предприятия (организации).
14. Технологии обработки, передачи и хранения информации.
15. Задачи и функции отдела ИТ на предприятии (организации).
16. Установка, настройка нового программного продукта.
17. Установка, настройка, устранение неполадок в работе оборудования.
18. Рекомендации по внедрению новых информационных технологий на предприятии (организации).

#### Итоговое тестирование:

1. К составляющим компетенции не относится :
  - o командная работа и лидерство;
  - o управление человеческими ресурсами;
  - o лидерство;
  - o обязанности.
2. Способность разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения относится к :
  - o общепрофессиональным компетенциям;
  - o универсальным компетенциям
3. Профессиональная компетенция не включает в себя :
  - o способность разрабатывать бизнес-планы;
  - o способность участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных средств;
  - o способность применять методы математического анализа;
  - o способность осуществлять социальное взаимодействие.
4. В структуре профессиональной компетенции к элементам квалификации не относят :
  - o поведение;
  - o знания;
  - o умения;
  - o навыки.
5. Компетенция — это :
  - o способность работника координировать свою деятельность с коллегами и быть полезным членам команды;
  - o знания, умения и владение навыками;
  - o определенная характеристика личности, необходимая для выполнения определенных работ и позволяющая ее обладателю решать рабочие задачи;
  - o способность индивидуума, обладающего личной характеристикой для решения рабочих задач получать необходимые ресурсы.
6. Способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации относится к следующей группе универсальных компетенций :
  - o системное и критическое мышление;
  - o разработка и реализация проектов;
  - o Командная работа и лидерство.
7. Способность осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде относится к следующей группе универсальных компетенций :
  - o коммуникация
  - o командная работа и лидерство
  - o самоорганизация и саморазвитие
8. Способность управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов эффективного управления относится к :
  - o общепрофессиональным компетенциям;
  - o универсальным компетенциям
9. Способность создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности относится к :
  - o общепрофессиональным компетенциям;
  - o универсальным компетенциям
10. Способность использовать современные информационные технологии и программные средства при решении задач относится к :
  - o общепрофессиональным компетенциям;
  - o универсальным компетенциям

#### 5.2. Варианты индивидуальных заданий на практику

- 1 Особенности построения и программного обеспечения систем хранения информации.
- 2 Стандарты работы информационных систем.
- 3 Среды передачи данных.
- 4 Классификация СУБД.
- 5 Средства, мероприятия и нормы обеспечения информационной безопасности.

- 6 Методы и средства контроля основных параметров оборудования.
- 7 Анализ параметров надежности оборудования (статистика аварий, отказов и повреждений и анализ их причин).
- 8 Сравнение аппаратуры данного типа с известными аналогами.
- 9 Обеспечение электропитания оборудования.
- 10 Мероприятия по охране труда и безопасности жизнедеятельности на объекте практики.
- 11 Результаты личного участия обучающегося в работе предприятия.
- 12 Корпоративная вычислительная сеть Государственного учреждения
- 13 Разработка системы сбора и анализа данных от сенсоров мобильных устройств
- 14 Разработка системы анализа естественного языка на основе методов машинного обучения
- 15 Информационная система для ООО
- 16 Интернет-сайт для ООО
- 17 Локальная вычислительная сеть для ООО
- 18 Интернет-магазин для филиала ЗАО
- 19 Информационная система торгового предприятия
- 20 Разработка конфигурации 1С Франчайзи на предприятии

## 6. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ СРС

Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающегося (далее - СРС) – это планируемая учебная, практическая, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа студентов, выполняемая во внеаудиторное время (свободное от аудиторных учебных занятий) по заданию и при методическом руководстве педагогического работника, отнесенного к профессорско-преподавательскому составу (далее – преподаватель) и (или) лиц, привлекаемых к реализации образовательных программ на иных условиях, но без их непосредственного участия.

СРС по заданию и при методическом руководстве преподавателя и (или) лиц, привлекаемых к реализации образовательных программ на иных условиях, реализуется во время групповых консультаций и (или) индивидуальной работы обучающихся с преподавателями Университета и (или) лиц, привлекаемых к реализации образовательных программ на иных условиях (в том числе индивидуальных консультаций), а также во время текущего контроля выполнения заданий, отнесенных к самостоятельной работе обучающихся.

Целью СРС является овладение формирование компетенций через овладение знаниями, умениями и навыками профессиональной деятельности по направлению подготовки (специальности). Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося.

Формы самостоятельной работы обучающихся определяются преподавателями кафедр Университета при разработке рабочих программ дисциплин (модулей), рабочих программ практик, НИР, программ государственной итоговой (итоговой) аттестации, методических указаний по выполнению практических, лабораторных работ, написанию курсовых работ/проектов и ВКР в соответствии с их содержанием.

В университете оборудованы специальные помещения для самостоятельной работы обучающихся. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

7.1. Рекомендуемая литература	
7.1.1. Основная литература	
Л.1.1	Катаргин Н. В., Небезин В. П. Сетевые модели в задачах экономики [Электронный ресурс]:учебник. - Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 172 с. – Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/126936">https://e.lanbook.com/book/126936</a>
Л.1.2	Попов И. Ю., Блинова И. В. Теория информации [Электронный ресурс]:учебник. - Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 160 с. – Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/126940">https://e.lanbook.com/book/126940</a>
Л.1.3	Худякова Е. В., Бондаренко А. М., Качанова Л. С., Кушнарёва М. Н., Горбачев М. И. Моделирование бизнес-процессов на предприятиях АПК [Электронный ресурс]:учебник для во. - Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 172 с. – Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/143702">https://e.lanbook.com/book/143702</a>
Л.1.4	Смирнов В. М. Системы отображения информации. Инженерная психология [Электронный ресурс]:учебник. - Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 172 с. – Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/131048">https://e.lanbook.com/book/131048</a>
Л.1.5	Акимова Е. М., Верстина Н. Г., Кисель Т. Н. Итоговая государственная аттестация и преддипломная практика в магистратуре: финансовый менеджмент на предприятиях инвестиционно-строительной сферы [Электронный ресурс]:учебно-методическое пособие. - Москва: МИСИ – МГСУ, 2019. - 43 с. – Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/143068">https://e.lanbook.com/book/143068</a>
Л.1.6	Преддипломная практика [Электронный ресурс]:программа и метод. указания. - Сочи: СГУ, 2020. - 52 с. – Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/172151">https://e.lanbook.com/book/172151</a>
Л.1.7	Волк В. К. Базы данных. Проектирование, программирование, управление и администрирование [Электронный ресурс]:учебник. - Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 244 с. – Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/126933">https://e.lanbook.com/book/126933</a>
Л.1.8	Вейцман В. М. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс]:. - Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 316 с. – Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/148015">https://e.lanbook.com/book/148015</a>

<b>7.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение в том числе отечественного производства</b>	
7.2.1	Microsoft Windows 10
7.2.2	Kaspersky Endpoint Security
7.2.3	Microsoft Office 2013 Standard
7.2.4	CorelDRAW Graphics Suite 2018 Education License
7.2.5	Microsoft®WINHOME 10 Russian Academic OLP ILicense NoLevel Legalization GetGenuine
7.2.6	Creative Cloud for Teams Multiple Platforms Multi European Languages Subscription 12 months L2 (10-49) Named EDU
7.2.7	Autodesk AutoCAD 2020
7.2.8	Autodesk 3ds Max 2018

<b>7.3. Перечень профессиональных баз данных, информационных справочных систем и ресурсов сети Интернет</b>	
7.3.1	Электронно-библиотечная система "Университетская библиотека онлайн". Режим доступа: <a href="https://biblioclub.ru/">https://biblioclub.ru/</a>
7.3.2	Электронно-библиотечная система "Лань". Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>
7.3.3	Электронно-библиотечная система "BOOK.ru". Режим доступа: <a href="https://book.ru/">https://book.ru/</a>
7.3.4	"Электронная библиотека учебников"
7.3.5	Электронно-библиотечная система "Юрайт"
7.3.6	Электронные библиотеки, словари, энциклопедии
7.3.7	Scirus - система поиска научной информации
7.3.8	Электронно-библиотечная система "polpred"

## **8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

8.1.	Материально-техническое обеспечение университета:
8.1.1	Адрес: 123298, г. Москва, ул. Народного Ополчения, д.38, корп. 2: аудитория 5-411 - Лаборатория цифровой экономики. Учебная аудитория для занятий лабораторного и практического типа; для курсового проектирования (выполнения курсовых работ); для проведения групповых и индивидуальных консультаций; для текущего контроля и промежуточной аттестации : Рабочие места обучающихся; Рабочее место преподавателя; Доска меловая; Учебно-наглядные пособия, шкаф, тумбочка

## **9. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПРАКТИКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ИЗ ЧИСЛА ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления практика реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальных особенностей); обеспечивается соблюдение следующих общих требований: использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего такому обучающемуся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания и помещения, где проходит практика, другие условия, без которых невозможно или затруднено прохождение практики по письменному заявлению обучающегося.

При реализации практики на основании письменного заявления обеспечивается соблюдение следующих общих требований: проведение практики для студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся; присутствие в ассистента (ассистентов), оказывающего(их) обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей; пользование необходимыми обучающимся техническими средствами с учетом их индивидуальных особенностей.

Все локальные нормативные акты Московского государственного университета технологий и управления им. К.Г. Разумовского по вопросам реализации практики доводятся до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме.

Предусмотрена возможность обучения по индивидуальному графику, при составлении которого возможны различные варианты проведения занятий: в академической группе и индивидуально, на дому с использованием дистанционных образовательных технологий.

Основной формой в дистанционном обучении является индивидуальная форма обучения. Главным достоинством индивидуального обучения для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья является то, что оно позволяет полностью индивидуализировать содержание, методы и темпы учебной деятельности инвалида, следить за каждым его действием и операцией при решении конкретных задач; вносить вовремя необходимые коррекции как в деятельность студента-инвалида, так и в деятельность преподавателя. Дистанционное обучение также обеспечивает возможности коммуникаций не только с преподавателем, но и с другими обучаемыми, сотрудничество в процессе познавательной деятельности.

При прохождении практики используются следующие организационные мероприятия:

- использование возможностей сети «Интернет» для обеспечения связи с обучающимися, предоставления им необходимых материалов для самостоятельного изучения, контроля текущей успеваемости и проведения тестирования.
- проведение видеоконференций, консультаций, и т.д. с использованием программ, обеспечивающих дистанционный

контакт с обучающимся в режиме реального времени.

- предоставление электронных учебных пособий, включающих в себя основной материал по дисциплинам, включенным в ОП.
- предоставление видеоматериалов, позволяющих изучать материал курса дистанционно.
- использование программного обеспечения и технических средств, имеющих функции адаптации для использования лицами с ограниченными возможностями.

