

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова
Высшая школа управления и инноваций



УТВЕРЖДАЮ
(и.о.декана)
В.В. Печковская/
«29» мая 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОРГАНИЗАЦИОННО-УПРАВЛЕНЧЕСКАЯ ПРАКТИКА

Уровень высшего образования:
МАГИСТРАТУРА

Направление подготовки (специальность):
27.04.03 «Системный анализ и управление»

Формат обучения:

очный

Рабочая программа рассмотрена и одобрена
На заседании Совета факультета
(протокол № 3, 29 мая 2023 г.)

Москва 2023

На обратной стороне титула:

Рабочая программа дисциплины (модуля) разработана в соответствии с самостоятельно установленным МГУ образовательным стандартом (ОС МГУ) для реализуемых основных профессиональных образовательных программ высшего образования по направлению подготовки / специальности 27.04.03 «Системный анализ и управление» (программа магистратуры), утвержденным приказом МГУ от 29 мая 2023 года №697.

Год (годы) приема на обучение: 2024.

Наименование практики, ее вид и тип:

Практика по разработке технической документации совершенствования информационной системы организации.

Вид: организационно-управленческая (производственная) практика.

Тип: Практика по развитию практических навыков и умений в области системного анализа и практическому применению системных методов и технологий.

2. Цели и задачи практики.

Целью практики является закрепление студентами знаний, полученных в процессе обучения, формирование умений и навыков в области применения методов системного анализа и получение соответствующего практического опыта в профессиональной области по решению практических задач.

Задачи практики:

- Знакомство с процессами и методами системного анализа в организации.
- Формирование у студентов общего представления о будущей профессиональной деятельности, ознакомлении с общими требованиями, предъявляемыми к специалисту.
- Участие в проектах и задачах, связанных с системным анализом.
- Сбор, анализ и обработка данных для системного анализа.
- Разработка рекомендаций и предложений на основе результатов системного анализа.

3. Место практики в структуре ОПОП магистратуры.

Данная практика входит в раздел «Практики, в том числе и научно-исследовательская работа» ОС МГУ по направлению подготовки 27.04.03 «Системный анализ и управление», является обязательной для освоения студентами. Проводится в 4-м семестре (очная форма обучения).

Практика опирается на знания студентов, приобретенные на 1-2 курсах во время теоретических и практических занятий в 1-4 семестрах. Основой практики на 1 курсе являются дисциплины: «Стратегический менеджмент», «Моделирование и количественные методы анализа в бизнесе», «Системный анализ и теория принятия решений», «Архитектура информационных систем», «Моделирование и управление бизнес-процессами» (все 1-2 семестры).

К началу практики студент должен владеть знаниями, умениями и навыками обработки технической, управленческой и финансово-экономической информации организации, использования современных методов и инструментов (пакеты программ, базы данных) сбора информации, производить экономическую оценку хозяйственного, финансового потенциала организации и отдельной технологии, уметь работать в команде для решения профессиональных задач.

При прохождении практики у обучающихся формируются базовые умения и навыки, необходимые для анализа проблем и потребностей бизнеса в совершенствовании информационной системы и применяемого программного обеспечения, определения требований к системе, разработки соответствующих спецификаций и технической документации, создания модели системы и баз данных.

Прохождение практики позволяет в полной мере закрепить полученные на 1 и 2 курсах знания, которые будут полезны при дальнейшем трудоустройстве обучающихся.

Навыки, умения и знания, полученные на практике, будут использованы при изучении курсов (3-4 семестры): «Управление IT-проектами», «Логистика и управление цепями поставок», «Технологический аудит», «IT-системы в e-commerce» (все 3-4 семестры).

4. Способ проведения практики.

Способ проведения практики – стационарная.

5. Место и период проведения практики.

Период проведения практики:

- очная форма обучения: март-апрель (6 недель) в 4-м семестре.

Практика организуется на инновационно-активных предприятиях, в инжиниринговых центрах и организациях инновационной инфраструктуры, технопарках Москвы и предусматривает непосредственное участие студентов в инновационных процессах – от реализации инновационных проектов до инфраструктурной поддержки инновационной деятельности. Возможно прохождение практики в органах государственной власти и управления, если их деятельность связана с формированием и осуществлением государственной инновационной политики.

Факультет выявляет возможности направления в организации студентов для прохождения производственной практики. Допускается также прохождение практики и на другой базе по согласованию с факультетом (при условии наличия возможности по реализации задач практики). Допускается проведение производственной практики в центрах организаций-партнёров.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

6. Требования к результатам освоения

В соответствии с ОС МГУ и целями основной профессиональной образовательной программы освоение практики направлено на формирование следующих компетенций и получение следующих результатов обучения (Таблица 1):

Таблица 1 – Компетенции и результаты, получаемые в рамках прохождения практики

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора	Планируемые результаты
Универсальные компетенции		
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий, формулировать научно обоснованные гипотезы, применять методологию научного познания в профессиональной деятельности.	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	Знать: <ul style="list-style-type: none">– основные методы критического анализа;– методологию системного подхода; Уметь: <ul style="list-style-type: none">– выявлять проблемные ситуации, используя методы анализа, синтеза и абстрактного мышления;– осуществлять поиск решений проблемных ситуаций на основе действий, эксперимента и опыта;– производить анализ явлений, обрабатывать полученные результаты, делать обоснованные выводы;– определять в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке и предлагать способы их решения; Владеть: <ul style="list-style-type: none">– технологиями выхода из проблемных

		<p>ситуаций, навыками выработки стратегии действий;</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками критического анализа; – навыками применения системного подхода к анализу проблемных ситуаций. – навыками интерпретации полученных данных в ходе анализа проблемной ситуации и формирования обоснованных выводов.
	<p>УК-1.2. Разрабатывает и обосновывает стратегию действий по решению проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов.</p>	<p>Знать основные положения разработки стратегии действий по решению проблемной ситуации;</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – разрабатывать и обосновывать стратегию действий по решению проблемной ситуации; – использовать системный и междисциплинарные подходы к решению проблемной ситуации; <p>Владеть навыками разработки стратегии действий по решению проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов.</p>
	<p>УК-1.3. Использует логико-методологический инструментарий для решения проблемной ситуаций.</p>	<p>Знать основные положения использования логико-методологического инструментария;</p> <p>Уметь использовать логико-методологический инструментарий для решения проблемной ситуаций;</p> <p>Владеть навыками применения логико-методологического инструментария для решения проблемной ситуаций.</p>
<p>УК-2. Способен использовать философские категории и концепции при решении социальных и профессиональных задач.</p>	<p>УК-2.1. Использует основные философские категории и концепции при решении социальных и профессиональных задач.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные категории и концепции философии в их взаимосвязи с современной культурой; – главные направления философии в их историческом своеобразии; <p>Уметь использовать основные категории и концепции философии при решении социальных и профессиональных задач;</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками оценки результатов решения социальных и профессиональных задач с точки зрения основных философских категорий и концепций; <p>категориальным аппаратом современной философии.</p>
<p>УК-3. Способен разрабатывать, реализовывать и управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла, предусматривать и учитывать</p>	<p>УК-3.1. Разрабатывает концепцию проекта, формулирует цель и задачи, обосновывает актуальность,</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методы постановки целей и задач проекта; – основные элементы концепции

<p>проблемные ситуации и риски проекта.</p>	<p>значимость, ожидаемые результаты</p>	<p>проекта.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – формулировать цели и задачи проекта, исходя из имеющихся ограничений; – формулировать и обосновывать концепцию проекта; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками постановки целей и задач проекта; – навыками разработки концепции проекта.
	<p>УК-3.2. Разрабатывает план реализации проекта, осуществляет его исполнение, выявляет и анализирует риски</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методы планирования проекта; – структуру жизненного цикла проекта; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – разрабатывать план реализации проекта; – применять методы планирования проекта; – выявлять и анализировать риски проекта; – организовать и осуществлять исполнение проекта; – предусматривать и учитывать проблемные ситуации; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методами планирования проекта; – навыками разработки плана проекта; – методами анализа рисков проекта.
<p>УК-7. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки, формировать приоритеты личностного и профессионального развития.</p>	<p>УК-7.1. Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста</p>	<p>Знать основы планирования траектории личностного развития и профессионального роста.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выявлять приоритеты собственной деятельности и определять способы ее совершенствования на основе самооценки; – формулировать цели личностного развития и профессионального роста; – планировать самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач; – подвергать критическому анализу проделанную работу; – находить и творчески использовать имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – способностью самореализации и использования творческого потенциала; – навыками определения целей личностного и профессионального развития;

		<ul style="list-style-type: none"> – способностью контролировать и достигать цели личностного развития и профессионального роста.
	<p>УК-7.2. Определяет способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – требования рынка труда и предложения образовательных услуг в сфере профессиональной деятельности; – методы оценки личностного и профессионального потенциала сотрудника; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выявлять и оценивать требования рынка труда и предложения образовательных услуг; – оценивать личностный и профессиональный потенциал; – планировать профессиональную карьеру; <p>Владеть навыками выбора способа совершенствования собственной деятельности с учетом особенностей личностного и профессионального потенциала, подходящих форм и методов обучения для её развития.</p>
Общепрофессиональные компетенции		
<p>ОПК-1. Способен анализировать и выявлять естественно-научную сущность проблем управления в технических системах на основе ранее приобретенных знаний</p>	<p>ОПК-1.1. Демонстрирует знание законов, естественно-научных и математических методов для использования в профессиональной деятельности в области управления в технических системах</p>	<p>Знать: фундаментальные законы природы и основные физические математические принципы;</p> <p>Уметь: применять физические законы и математические методы для решения задач теоретического и прикладного характера в области управления в технических системах;</p> <p>Владеть: навыками использования ранее приобретенных знаний математики, естественных и технических наук при решении практических задач в области управления в технических системах.</p>
	<p>ОПК 1.2. Проводит анализ и выявляет естественно-научную сущность проблемы управления в технической системе</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – естественнонаучные методы познания; – методологию научных исследований; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проводить анализ проблемы и выявлять её естественнонаучную сущность; – применять законы математики, естественных и технических наук для анализа проблемы управления в

		<p>технической системе;</p> <p>Владеть навыками определения естественнонаучной сущности проблемы управления в технической системе.</p>
<p>ОПК-2. Способен формулировать задачи управления в технических системах и обосновывать методы их решения</p>	<p>ОПК-2.1. Формулирует задачи управления в технических системах на основе знаний, профильных разделов математических и естественнонаучных дисциплин</p>	<p>Знать: фундаментальные разделы, профильные разделы математических и естественнонаучных дисциплин;</p> <p>Уметь формулировать задачи профессиональной деятельности на основе знаний, профильных разделов математических и естественнонаучных дисциплин;</p> <p>Владеть методами формулирования задач профессиональной деятельности на основе знаний в области математики, естественных и технических наук.</p>
<p>ОПК-3. Способен решать задачи системного анализа и управления в технических системах на базе последних достижений науки и техники</p>	<p>ОПК-3.1. Применяет результаты и тенденции последних достижений науки и техники для решения задач в области управления в технических системах</p>	<p>Знать: особенности развития последних достижений науки и техники в области управления в технических системах;</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выявлять тенденции технологического развития в наукоемких сферах деятельности; – решать задачи управления в технических системах с использованием современных технологий; <p>Владеть: навыками применения современных технологий для решения задачи управления в технических системах.</p>
	<p>ОПК-3.2. Использует фундаментальные знания для решения базовых задач управления в технических системах</p>	<p>Знать: общие методы решения базовых задач управления в технических системах;</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять знания естественных наук для построения математических моделей объектов и процессов; – применять методы и способы решения базовых задач в технических системах; <p>Владеть навыками решения базовых задач управления в технических системах.</p>
<p>ОПК-4. Способен осуществлять</p>	<p>ОПК-4.1. Выбирает и</p>	<p>Знать:</p>

оценку эффективности технических систем методами системного анализа и управления	разрабатывает критерии оценки эффективности технических систем	<ul style="list-style-type: none"> – математические методы для оценки эффективности технических систем; – критерии и показатели оценки эффективности технических систем; – особенности разработки критериальных систем оценки; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выбирать актуальные с учетом рабочей ситуации критерии и показатели оценки эффективности технических систем; – разрабатывать критерии и показатели оценки эффективности технических систем; – формулировать вывод об эффективности технических систем; <p>Владеть: навыками разработки критериальной системы оценки эффективности технических систем на основе современных математических методов.</p>
	ОПК-4.2. Осуществляет оценку эффективности систем управления	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – математические методы для оценки эффективности технических систем; – критерии и показатели оценки эффективности технических систем; – методы оценки эффективности технических систем; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять основные методы математического аппарата для осуществления оценки эффективности технических систем; – разрабатывать критерии, выбирать и применять показатели оценки эффективности технических систем; – формулировать вывод об эффективности технических систем; <p>Владеть: навыками оценки эффективности технических систем на основе современных математических методов.</p>
	ОПК-4.3. Вырабатывает и реализовывает управленческие решения по повышению эффективности критериев оценки систем управления в области инновационной деятельности	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные элементы системы управления в области инновационной деятельности; – особенности разработки критериальных систем оценки; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проводить анализ применяемой критериальной системы оценки; – вырабатывать и реализовывать управленческие решения по повышению эффективности критериев оценки систем управления в области инновационной деятельности. <p>Владеть: навыками выработки и принятия управленческих решений по</p>

		повышению эффективности критериев оценки систем управления в области инновационной деятельности.
ОПК-5. Способен решать задачи в области развития науки, техники и технологии, применяя современные методы системного анализа и управления с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности	ОПК-5.1. Решает задачи в области развития науки, техники и технологии, применяя современные методы системного анализа и управления	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методы системного анализа; – принципы системы менеджмента; – принципы производственной системы; – нормативную базу для составления информационных обзоров, рецензий, отзывов, заключений на научно-техническую документацию; – методы анализа научных данных; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализировать и прогнозировать потребности организации с учётом тенденций развития науки, техники и технологии; – применять современные методы системного анализа и управления; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками решения профессиональных задач в области развития науки, техники и технологии; <p>навыками применения современных методов системного анализа и управления в области научно-технического развития.</p>
	ОПК-5.2. Использует базу нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности для решения задач в области развития науки, техники и технологии	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – нормативно-правовую базу регулирования в сфере интеллектуальной собственности; – средства и методы защиты интеллектуальной собственности; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности знания в области интеллектуальной собственности, в том числе с помощью информационных технологий; – анализировать патентные документы и выделять из них данные, необходимые для решения различных задач защиты интеллектуальной собственности; – обобщать и систематизировать отобранную информацию под решаемые задачи; <p>Владеть навыками использования средств и методов защиты интеллектуальной собственности.</p>
	ОПК-5.3. Обобщает отечественный и зарубежный опыт в области развития науки, техники и	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные закономерности инновационной деятельности; – отечественную и международную

	технологии, применяя современные методы системного анализа и управления	<p>нормативную базу регулируемую научно-исследовательскую, научно-техническую, инновационную и экспертно-аналитическую деятельность организации;</p> <ul style="list-style-type: none"> – отечественный и международный опыт управления инновациями; – проблематику в области развития науки, техники и технологии; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять методы анализа информации в области управления инновациями; – обобщать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике научного исследования; – систематизировать, обобщать и оформлять соответствующим образом результаты исследований; – готовить реферативные обзоры и отчеты, получать научно-исследовательский опыт в профессиональных социальных сетях; – прогнозировать тенденции развития уровня науки и техники; <p>Владеть навыками анализа особенностей науки, техники и технологии с учётом отечественного и зарубежного опыта.</p>
<p>ОПК-6. Способен применять методы математического, функционального и системного анализа для решения задач моделирования, исследования и синтеза автоматического управления техническими объектами</p>	<p>ОПК-6.1. Применяет методы математического, функционального и системного анализа</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методы математического, функционального и системного анализа; – средства и методы автоматического управления техническими объектами; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализировать процессы автоматического управления техническими объектами; – моделирования, исследования и синтеза автоматического управления техническими объектами; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками математического, функционального и системного анализа применения средств автоматического управления техническими объектами в организации; – навыками разработки отчета о функционировании автоматического управления техническими объектами в организации.

	ОПК 6.2. Решает задачи моделирования, исследования и синтеза автоматического управления техническими объектами	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методы построения моделей исследуемых процессов, явлений и объектов; – методы построения идентификации исследуемых процессов, явлений и объектов; – методы измерения, анализа и улучшения параметров процессов автоматического управления техническими объектами; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – исследовать и моделировать процесс применения средств автоматизации деятельности организации; – разработке мероприятий по внедрению средств автоматизации управления организацией; <p>Владеть навыками принятия управленческих решений по выбору и внедрению средств автоматизации управления организацией.</p>
ОПК-7. Способен выбирать методы и разрабатывать на их основе алгоритмы и программы для решения задач автоматического управления сложными объектами	ОПК-7.1. Выбирает алгоритмы и программы для решения задач автоматического управления сложными объектами	<p>Знать: современные технологии и компоненты программно-технических архитектур информационных ресурсов, существующие приложения и интерфейсы взаимодействия с ними в процессе управления инновационными процессами и проектами;</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных; – использовать современные структурные, алгоритмические, технологические и программные решения командного взаимодействия в области управления инновационной деятельностью; <p>Владеть навыками применения современных технологий и программно-технических средств в управлении управления инновационными процессами и проектами.</p>
Профессиональные компетенции		
<i>научно-исследовательский тип задач</i>		
ПК-1. Способен выявлять и оценивать тенденции технологического развития в области ИТ и автоматизации организации, осуществлять технологическое прогнозирование	ПК-1.1. Выявляет и оценивает тенденции технологического развития в области ИТ и автоматизации организации	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методы построения концептуальных, математических и имитационных моделей; – передовой отечественный и зарубежный опыт в области развития науки и техники;

		<ul style="list-style-type: none"> – методы прогнозирования, технико-экономических исследований научно-технических решений и нормативного проектирования инновационных видов продукции и процессов; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализировать научную, научно-техническую информацию в области ИТ и автоматизации организации; – выявлять и оценивать тенденции технологического развития в наукоемких сферах на основе анализа, обобщения и систематизации передового опыта в сфере инноватики по материалам ведущих научных журналов и изданий, с использованием электронных библиотек и интернет-ресурсов; – оценивать возможные результаты внедрения передовых технологических решений в области ИТ и автоматизации организации; <p>Владеть навыками подготовки предложений по повышению эффективности деятельности организации посредством внедрения ИТ и осуществления автоматизации организации.</p>
	<p>ПК-1.2. Осуществляет технологическое прогнозирование в области ИТ и автоматизации организации</p>	<p>Знать основные положения и методы технологического прогнозирования;</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать источники информации для анализа данных, необходимых для составления прогноза в области ИТ и автоматизации организации; – применять методы анализа данных и построения математических моделей; – применять программные средства планирования, мониторинга, контроля исполнения, формирования прогнозных данных; – выполнять технико-экономический анализ проектных, конструкторских и технологических решений для выбора оптимального варианта реализации инноваций; – прогнозировать тенденции развития науки и техники в области ИТ и автоматизации организации; <p>Владеть навыками формирования прогноза технологического развития в области ИТ и автоматизации организации.</p>
<p><i>проектно-конструкторский тип задач</i></p>		
<p>ПК-3.1. Анализирует требования</p>	<p>Знать:</p>	

архитектуры программного средства	<ul style="list-style-type: none"> – требования архитектуры программного средства; – методы анализа ПО; – модели архитектуры; <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выявлять и анализировать требования архитектуры программного средства; – анализировать и оценивать архитектуру программного обеспечения на предмет атрибутов качества; <p>Владеть навыками анализа требований архитектуры программного средства.</p>	
ПК-5. Способен инициировать, планировать и осуществлять проект в области ИТ, выявлять и оценивать риски, контролировать его выполнение	ПК-5.1. Иницирует и планирует проект в области ИТ по разработке программного продукта и ИС	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – теорию проектного менеджмента; – методы планирования проекта; – этапы жизненного цикла проекта; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализировать информацию по проекту; – определять задачи проекта и оценивать степень их достижения в соответствии с фазами его жизненного цикла; – разрабатывать ИСР и расписание проекта; – разрабатывать бюджет и план финансирования проекта; <p>Владеть навыками разработки плана управления проектом и частных планов;</p>
	ПК-5.2. Контролирует выполнение проекта в области ИТ по разработке программного продукта и ИС	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основы общего менеджмента; – теорию проектного менеджмента; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проводить мониторинг реализации проекта в области ИТ, выявлять отклонения от плана; – применять методы контроля реализации проекта; <p>Владеть навыками разработки мероприятий по компенсации отклонения от плана проекта и оценке их эффективности.</p>
	ПК-5.3. Выявляет и оценивает риски проекта в области ИТ по разработке программного продукта и ИС.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – теорию проектного менеджмента; – методы и средства управления рисками; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выявлять новые риски и отслеживать существующие риски; – анализировать и оценивать риски

		<p>проекта;</p> <ul style="list-style-type: none"> – разрабатывать перечень рисков проекта; – выбирать способы реагирования на риски и разрабатывать мероприятия по управлению рисками; – определять стратегий и приоритетов управления рисками; <p>Владеть навыками разработки плана управления рисками.</p>
<p>ПК-6. Способен организовывать коммуникации в проекте в области ИТ по разработке программного продукта и ИС, формировать команду проекта</p>	<p>ПК-6.1. Организует коммуникации в проекте в области ИТ по разработке программного продукта и ИС.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основы управления персоналом в организации; – инструменты и методы коммуникаций; – каналы коммуникаций; – модели коммуникаций; – технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать различные каналы коммуникации; – организовать и осуществлять эффективные коммуникации в работе команды проекта; – решать межличностные конфликты; – проводить переговоры; <p>Владеть навыками организации коммуникаций в проекте.</p>
	<p>ПК-6.2. Формирует команду проекта в области ИТ по разработке программного продукта и ИС</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методы мотивации и демотивации; – групповая динамика в команде проекта; – методы формирования проектных команд; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – назначать членов команды проекта на выполнение работ по проекту в соответствии с планами проекта и требуемой квалификацией; – оценивать эффективность работы команды проекта; – корректировать планы управления персоналом в проекте; – обеспечивать обучения команды проекта; – привлекать внешних специалистов и виртуальных команд; <p>Владеть навыками формирования команды проекта и оценки эффективности её работы.</p>
<p>ПК-7. Способен осуществлять разработку программного продукта и структуры базы данных на основе</p>	<p>ПК-7.1. Планирует разработку программного продукта, структуры базы данных,</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методологии и средства проектирования программного

<p>современных методологий и средств</p>	<p>программных интерфейсов с учётом применения современных методологий и средств</p>	<p>обеспечения;</p> <ul style="list-style-type: none"> – методы и средства проектирования баз данных; – методы и средства проектирования программных интерфейсов; – методы принятия управленческих решений; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять методы и средства планирования и контроля (мониторинга) исполнения планов; – применять основные принципы и методы управления персоналом; – применять нормативно-технические документы (стандарты и регламенты), лучшие мировые практики управления процессом разработки программного продукта; – составлять планы процесса разработки программного продукта (ресурсы, сроки, риски); – осуществлять мониторинг разработки программного продукта, структуры базы данных, программных интерфейсов; – применять современное программное обеспечение и технические средства в процессе разработки программного продукта, структуры базы данных, программных интерфейсов; <p>Владеть навыками планирования процесса разработки программного продукта;</p>
	<p>ПК-7.2. Контролирует разработку программного продукта, структуры базы данных, программных интерфейсов с учётом применения современных методологий и средств.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методы и средства планирования и контроля (мониторинга) исполнения планов; – методы оценки качества плана разработки программного продукта, структуры базы данных, программных интерфейсов (ресурсы, сроки, риски); – основные принципы и методы управления персоналом; – нормативно-технические документы (стандарты и регламенты), лучшие мировые практики управления процессом разработки программного продукта; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – осуществлять мониторинг исполнения планов разработки программного продукта, структуры базы данных, программных интерфейсов; – принятие управленческих решений о корректировке планов;

		Владеть методами контроля разработки программного продукта, структуры базы данных, программных интерфейсов.
организационно-управленческий тип		
ПК-14. Способен анализировать информационные потребности посетителей веб-сайта посредством применения современных методов сбора статистики посещаемости, осуществлять управление сайтом организации	ПК-14.1. Осуществляет поиск информации и мониторинг её изменения в сети Интернет и других источниках для решения задач организации.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – особенности структуры организации; – основы работы с информационными источниками и статистическими сервисами сети Интернет; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – формировать запросы и получение информации от сотрудников организации; – согласовывать и утверждать информационные материалы; – передача информационных материалов, замечаний, исправлений между специалистами по информационным ресурсам и другими сотрудниками; – проводить мониторинг появления новой или необходимой информации внутри организации; – осуществлять поиск и мониторинг тематических сайтов для выявления новой, значимой и интересной информации для решения задач организации; – оценивать значимость и приоритетность получаемой информации; – работать с большими объемами информации; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками выявления потенциальных источников информации; – различными методами поиска информации в сети Интернет для решения задач организации; – составлять информационные материалы на основе поведенного анализа информации для решения задач организации; – программным обеспечением и техническими средствами для регулярной коммуникации, мониторинга информации в Интернет.
	ПК-14.2. Управляет сайтом организации	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – терминологию и ключевые параметры веб-статистики; – инструменты и методы сбора веб-статистики; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проводить анализ посещаемости сайта организации и его аудитории;

		<ul style="list-style-type: none"> – документировать работы по управлению информационными ресурсами сайта; – формулировать требования к структуре и сервисам веб-сайта; – организовать работы по проектированию сайта и анализу требований пользователей, бизнес-требований, существующей структуры и содержания веб-сайта; – уметь использовать системы управления контентом; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – сервисами для оценки посещаемости и характеристик аудитории сайта; – функциями CMS и социальных сетей для оценки посещаемости веб-сайта; – навыками подготовки итоговой отчетности о работе сайта и формировать предложения по развитию сайта.
<p>ПК-17. Способен выявлять, планировать и обеспечивать внедрение ИТ-инноваций, осуществлять управление знаниями с помощью ИТ</p>	<p>ПК-17.1. Выявляет и разрабатывает план внедрения ИТ-инноваций</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – стандарты и методики управления инновациями; – рынок ИТ; – системы управления идеями, краудсорсинговые и посткраудсорсинговые технологии; – способы оценки инноваций; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выявлять потребность в инновациях ИТ; – формирует приоритетные для внедрения инноваций ИТ; – планировать внедрение инноваций ИТ и согласование с заинтересованными лицами этих планов; – контролировать внедрение инноваций ИТ; – анализировать результаты выявления и внедрения инноваций ИТ и выполнять управленческие действия по его результатам; – выбирать инновации ИТ для внедрения в организации; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками выявления потребностей организации в инновациях ИТ; – методами планирования внедрения инноваций ИТ в организации;
	<p>ПК-17.2. Осуществляет управление знаниями с помощью ИТ</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – стандарты и методики управления знаниями; – рынок систем управления знаниями, инновациями и компетенциями; – рынок дистанционных систем

		<p>корпоративного обучения, аналитических систем, систем принятия решения, смарт-технологий;</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выявлять потребности в управлении знаниями с помощью ИТ; – организовать процесс управления знаниями с помощью ИТ в организации; – изменения в процессе управления знаниями с помощью ИТ; – анализировать и оценивать особенности организации для внедрения системы управления знаниями; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – планировать управления знаниями с помощью ИТ; – разрабатывать систему оценки результатов управления знаниями с помощью ИТ, оценивать результаты; – разрабатывать рекомендации по развитию управления знаниями в организации.
<p>ПК-18. Способен планировать, организовывать и контролировать создание, внедрение и изменение информационной системы.</p>	<p>ПК-18.1. Планирует создание, внедрение и изменение информационной системы.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основы теории систем и системного анализа; – устройство и функционирование современных ИС; – современные подходы и стандарты автоматизации организации (например, crm, mpr, erp..., itil, itsm); – основные этапы проведения организационных изменений; – методики описания и моделирования бизнес-процессов, средства моделирования бизнес-процессов организации; – основы менеджмента; – основы финансового планирования; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – планировать работы по созданию, внедрению и изменению ИС; – моделировать бизнес-процессы организации; – обеспечить соответствие процесса интеграции информационной системы принятым в организации или проекте стандартам и технологиям; – учитывать изменения внешней и внутренней среды организации в процессе планирования ИС; <p>Владеть навыками разработки плана создания, внедрения и изменения ИС.</p>

Специализированные профессиональные компетенции		
<p>СПК-4. Способен анализировать и оценивать влияние изменений в информационной системе на основные параметры организации и/или проекта, разрабатывать рекомендации по их учёту.</p>	<p>СПК-4.1. Анализирует и оценивает влияние изменений в информационной системе на основные параметры организации и/или проекта</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методы управления организационными и технологическими изменениями; – методы анализа данных; – методы системного анализа; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – оценивать готовность организации к осуществлению изменения архитектуры информационной системы; – анализировать и оценивать влияние изменений в информационной системе на основные параметры организации и/или проекта; <p>Владеет навыками формирования отчета по влиянию изменений в информационной системе на основные параметры организации и/или проекта.</p>
	<p>СПК-4.2. Разрабатывает рекомендации по учёту изменений в информационной системе организации</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – архитектуру информационной системы организации; – особенности развития экономической деятельности организации; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – учитывать изменения в экономической деятельности организации; – формировать отчеты о необходимости изменения архитектуры информационной системы организации и её элементов; <p>Владеть навыками разработки рекомендации по учёту изменений в информационной системе организации.</p>

7. Структура и содержание практики

Общая продолжительность практики составляет:

- очная форма обучения: 6 недель во 4-м семестре.

Общая трудоемкость практики составляет 9 зачетных единиц, 324 академических часов при очной формах обучения.

Все виды учебной деятельности во время стационарной практики проводятся в форме контактной работы и самостоятельной работы, проводимой обучающимся под руководством преподавателя (контактной работы) (Таблица 2).

Таблица 2 – Структура и содержание производственной практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Формы текущего контроля
	Этап 1: Организационно-подготовительный	
1	<ul style="list-style-type: none"> – инструктаж по технике безопасности; – обсуждение организационных вопросов с руководителем практики от предприятия; – выбор и обоснование темы прохождения практики; – составление рабочего плана и графика его выполнения; – проведение исследования (формулировка рабочей гипотезы, обобщение и критический анализ трудов отечественных и зарубежных специалистов по теме прохождения практики); 	Устный опрос
	Этап 2: Основной	
2	<ul style="list-style-type: none"> – описание объекта; – сбор и анализ информации о предприятии; – анализ системы управления предприятием и существующих бизнес-процессов на предприятии; – анализ информационно-технологического обеспечения организации; – анализ информационной системы организации (или её элемента). 	Задание, собеседование
	Этап 3: Заключительный	
	<ul style="list-style-type: none"> – обобщение собранного материала в соответствии с программой практики; определение его достаточности и достоверности; – оценка эффективности технической и экономической целесообразности совершенствования информационной системы; – составление технической документации по совершенствованию информационной системы организации. 	Задание, собеседование
	<p>Промежуточная аттестация Подготовка отчёта по организационно-управленческой практике Очная форма обучения: Экзамен в 4-м семестре.</p>	Защита отчета
	<i>Итого</i>	324 ак. ч.

8. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на практике и текущего контроля успеваемости.

Самостоятельная работа студентов на практике представляет собой важную форму образовательного процесса, поскольку весь материал наблюдений и сведения из интернет-источников собираются студентами самостоятельно. Учебно-методическое обеспечение осуществляется путем проведения теоретических и практических занятий перед введением каждого нового вида работ. После этого студенты работают самостоятельно, но их деятельность и ее результаты регулярно контролируются и проверяются, в том числе путем выполнения студентами промежуточных контрольных заданий. Некоторые виды работ,

требующие специальной квалификации, проводятся при участии преподавателя до самого конца практики (работа с высокоточными электронными геодезическими приборами).

До момента итогового контроля освоения практики (промежуточной аттестации студента) в рамках проведения практики осуществляется текущий контроль успеваемости студента. Далее приведены примеры контрольных вопросов и проверочных заданий для осуществления текущего контроля.

Примерный перечень вопросов для устных опросов:

1 этап (Организационно-подготовительный):

- 1 Система управления предприятия и её составляющие.
- 2 Содержание информационной системы организации.
- 3 Понятие информационно-технологического потенциала.
- 4 Показатели оценки эффективности информационной системы организации.
- 5 Устав организации.
- 6 Внутренние документы организации.

Примерный перечень практических заданий:

- 1 Провести анализ системы управления организации и используемой информационной системы (или её элемента).
- 2 Оценить эффективность используемой информационной системы организации.
- 3 Составление технической документации по совершенствованию информационной системы организации.

9. Промежуточная аттестация. Оценочные средства.

Промежуточная аттестация по итогам производственной практики проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета при промежуточной сдаче заданий. Формой промежуточной аттестации является дифференцированный зачет по результатам защиты выполненных заданий.

Форма и вид отчетности обучающихся о прохождении практики определяется программой практики. Промежуточная аттестация по итогам производственной практики проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета при промежуточной сдаче заданий. Формой промежуточной аттестации является дифференцированный зачет по результатам защиты выполненных заданий.

По итогам практики обучающийся должен предоставить:

1. Направление на практику.
2. Задание на практику.
3. Дневник практики с указанием этапов выполнения задания и заключением руководителя от профильной организации.
4. Отчет по практике, включающий в себя:
 - индивидуальное задание;
 - реферативное описание литературных источников по теме практики (не менее 10 источников);
 - анализ путей решения поставленных задач;
 - описание процесса реализации задач;
 - описание полученных результатов.
5. Отзыв о прохождении практики.

Сроки сдачи документации устанавливаются руководителем практики. Итоговая документация студентов остается на факультете. Оценка по практике или зачет приравнивается к оценкам (зачетам) по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости обучающихся. Сроки сдачи документации

устанавливаются руководителем практики. Итоговая документация студентов остается на факультете.

Итоговая оценка студенту выводится из результатов текущего контроля и защиты отчета на основе следующих критериев:

- объема и качества выполненных работ;
- степени овладения практическими навыками, необходимыми для решения поставленных задач заданий;
- составления и оформления выводов в отчете;
- степени овладения компьютерными технологиями;
- качества подготовки текстовой части отчета;
- ответов на защите отчета, в том числе в виде защиты результатов индивидуальных заданий.

Промежуточная аттестация по производственной практике по получению первичных профессиональных умений и навыков проводится руководителем практики по результатам оценки всех форм отчетности обучающегося. По результатам практики обучающийся получает дифференцированную оценку. После прохождения студентом практики руководитель оформляет оценочный лист.

Итоговая оценка студенту выводится из результатов текущего контроля и защиты отчета. Результаты работ оцениваются посредством расчета баллов по результатам текущего и рубежного контроля практики (Таблица 3).

Таблица 3 – Расчет баллов по результатам текущего и рубежного контроля производственной практики

Наименование темы	Форма проведения контроля	Количество баллов, максимально
Этап 1. Организационно-подготовительный	Устный опрос по вопросам.	20
Этап 2. Основной	Выполнение задания.	30
Этап 3. Заключительный	Выполнение задания. Подготовка отчёта.	30
Промежуточная аттестация	Экзамен	20
ИТОГО		100

Шкала оценивания

Общая оценка переводится в традиционную по представленной шкале (Таблица 3).

Таблице 4 – Перевод 100-балльной оценки в традиционную.

100-балльная система оценки	Традиционная система оценки
85 – 100 баллов	оценка «отлично»
70 – 84 баллов	оценка «хорошо»
50 – 69 баллов	оценка «удовлетворительно»

10. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики.

Основная литература:

1. ГОСТ 15.101-98 Порядок выполнения научно–исследовательских работ.
2. ГОСТ Р 54869-2011 Проектный менеджмент. Требования к управлению проектом.
3. ГОСТ РВ 15.203-2001 Порядок выполнения опытно-конструкторских работ по созданию изделий и их составных частей. Основные положения.
4. Виханский, О.С. Менеджмент [Текст] / О.С. Виханский. – М.: Магистр Москва, 2018. – 228 с.
5. Заграновская, А. В. Системный анализ : учебное пособие для вузов / А. В. Заграновская, Ю. Н. Эйснер. – М: Издательство Юрайт, 2023. – 424 с.
6. Кузнецов, В. В. Системный анализ : учебник и практикум для вузов / В. В. Кузнецов, А.Ю. Шатраков; под общей редакцией В.В. Кузнецова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 333 с.
7. Управление проектами: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А.И. Балашов, Е.М. Рогова, М.В. Тихонова, Е.А. Ткаченко; под общей редакцией Е.М. Роговой. – М.: Издательство Юрайт, 2023. – 383 с.
8. Экономика инноваций: учебное пособие [Текст] / Под редакцией Н. П. Иващенко. – М.: Экономический факультет МГУ имени М.В. Ломоносова, 2018. – 90 с.

Дополнительная литература:

1. Фатхутдинов, Р.А. Инновационный менеджмент: учебник [Текст] / Р.А. Фатхутдинов. – СПб.: Питер, 2015. – 448 с.
2. Виханский, О.С., Наумов, А.И., Менеджмент: век XXI [Текст] / О.С. Виханский, А.И. Наумов. – М.: Магистр Москва, 2015. – 352 с.

Рекомендуемые справочные системы и Интернет-ресурсы:

1. <http://www.sovnet.ru> – Национальная ассоциация управления проектами СОВНЕТ
2. <https://pmi.ru> – Московское отделение PMI
3. <https://www.econ.msu.ru/elibrary> – Электронная библиотека экономического факультета МГУ
4. <https://www.nbmgu.ru> – Научная библиотека МГУ

11. Материально-техническое обеспечение практики.

Специализированный компьютерный класс, оснащённый лицензированным программным обеспечением, канцелярские принадлежности и расходные материалы, мультимедийный проектор.

Программные продукты:

Excell, «КПЛАН», «Сетевой график», Visio, Primavera Contract Manager; Idea Fisher, Innovation Toolbox, Inspiration, Mind Manager, Jenni.

12. Автор: к.э.н., доцент Купричев М.А.