

Рабочая программа дисциплины

Введение в профессиональную деятельность

<i>Направление подготовки</i>	Информатика и вычислительная техника
<i>Код</i>	09.03.01
<i>Направленность (профиль)</i>	Автоматизированные системы обработки информации и управления
<i>Квалификация выпускника</i>	бакалавр

1. Перечень кодов компетенций, формируемых дисциплиной в процессе освоения образовательной программы

Группа компетенций	Категория компетенций	Код
Универсальные	-	УК-1

2. Компетенции и индикаторы их достижения

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
УК-1	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Знает методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации; метод системного анализа УК-1.2. Умеет применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач УК-1.3. Владеет методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач

3. Описание планируемых результатов обучения по дисциплине

3.1. Описание планируемых результатов обучения по дисциплине

Планируемые результаты обучения по дисциплине представлены дескрипторами (знания, умения, навыки).

Дескрипторы по дисциплине	Знать	Уметь	Владеть
Код компетенции	УК-1		
	- основные понятия алгебры и геометрии; - базовые понятия теории математического анализа функций; - основные признаки сходимости числовых и функциональных	- решать задачи по теории пределов последовательностей и функций; - применять математические методы при решении задач; - применять	- навыками решения систем линейных уравнений; - навыками вычисления производных и интегралов; - навыками

	рядов; - основные методы интегрирования функций; - решение линейных уравнений.	математические модели профессиональных задач; - интерпретировать полученные результаты и уметь их применять их в профессиональной деятельности.	решения типовых задач, используя методы дифференциального и интегрального исчисления; - навыками практического использования математического аппарата математического анализа для решения конкретных задач в профессиональной деятельности.
--	--	--	--

4. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Введение в профессиональную деятельность» относится к факультативной части учебного плана ОПОП.

Данная дисциплина взаимосвязана с другими дисциплинами, такими как «Математический анализ», «Физика», «Операционные системы и среды», «Управление проектами», «Алгоритмизация и программирование».

В рамках освоения программы бакалавриата выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: научно-исследовательский, производственно-технологический, организационно-управленческий, проектный.

Профиль (направленность) программы установлена путем ее ориентации на сферу профессиональной деятельности выпускников: Автоматизированные системы обработки информации и управления

Объем дисциплины

<i>Виды учебной работы</i>	<i>Формы обучения</i>
	<i>Очно-заочное</i>
Общая трудоемкость: зачетные единицы/часы	2/72
Контактная работа:	
Занятия лекционного типа	12
Занятия семинарского типа	12
Промежуточная аттестация: зачет	-
Самостоятельная работа (СРС)	48

6. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам / разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

6.1. Распределение часов по разделам/темам и видам работы

6.1.1. Очно-заочная форма обучения

№ п/ п	Раздел/тема	Виды учебной работы (в часах)						
		Контактная работа						Самостоятельная работа
		Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа				
		Лекции	Иные учебные занятия	Практические занятия	Семинары	Лабораторные работы	Иные	
1.	ИТ-отрасль и место инженера в современной экономике	2			2			8
2.	Жизненный цикл ИТ-продукта и процессы разработки	2			2			8
3.	Основы инженерной культуры и профессиональной этики	2			2			8
4.	Техническая коммуникация и работа в команде	2			2			8
5.	Портфолио и профессиональное развитие студента	2			2			8
6.	Практика и проектная работа в вузе: правила, возможности, оформление	2			2			8
	Промежуточная аттестация	-						
	Итого	12			12			48

6.1 Программа дисциплины, структурированная по темам / разделам

6.2.1 Содержание лекционного курса

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1.	ИТ-отрасль и место инженера в современной экономике	– обзор ИТ-рынка: сегменты (разработка ПО, системная интеграция, облачные сервисы, ИБ, Big Data, ИИ), динамика и тренды; – роли ИТ-специалиста: разработчик, системный архитектор, DevOps, QA, аналитик, дата-инженер, ML-инженер — ключевые задачи и зоны ответственности; – уровни квалификации и карьерные треки: junior/middle/senior, тимлид, СТО; грейды и компетенции;

		– ИТ в разных отраслях: финтех, телеком, ритейл, промышленность, госуслуги — примеры типовых проектов; – профессиональные сообщества и стандарты: IEEE, ACM, российские ассоциации, отраслевые конференции и хакатоны.
2.	Жизненный цикл ИТ-продукта и процессы разработки	– модели жизненного цикла: каскадная, итеративная, Agile (Scrum, Kanban), DevOps; сравнительная характеристика по критериям предсказуемости, скорости поставки, рисков; – этапы ЖЦ: анализ требований, проектирование, разработка, тестирование, внедрение, поддержка; роли на каждом этапе; – артефакты проекта: ТЗ, user story, бэклог, диаграмма Ганта, тест-кейсы, release notes; – инструменты командной работы: трекеры задач (Jira, YouTrack), репозитории (Git), CI/CD, системы документации (Confluence); – метрики эффективности команды: velocity, lead time, defect density, code coverage; – специфика ЖЦ в разных типах проектов: корпоративная система, мобильное приложение, встраиваемое ПО, дата-платформа.
3.	Основы инженерной культуры и профессиональной этики	– инженерная культура: ответственность за результат, качество кода, воспроизводимость, прозрачность решений; – этика ИТ-специалиста: конфиденциальность данных, ответственное раскрытие уязвимостей, недопустимость плагиата и фальсификации результатов; – кодексы ACM/IEEE: ключевые принципы и их применение в типовых ситуациях; – авторское право и лицензии ПО: GPL, MIT, Apache, проприетарные лицензии; использование open-source в коммерческих проектах; – информационная безопасность и приватность: принципы CIA (конфиденциальность, целостность, доступность), минимальные привилегии, безопасное хранение секретов; – цифровая гигиена и безопасность личности: защита учётных записей, двухфакторная аутентификация, управление цифровой репутацией.
4.	Техническая коммуникация и работа в команде	– виды технической коммуникации: устная (стендапы, демо), письменная (ТЗ, баг-репорты, письма), визуальная (диаграммы, прототипы);

		– правила оформления технических текстов: ясность, однозначность, структура, терминология, стиль документации; – диаграммы и нотации: UML (use case, class, sequence), BPMN, ER — назначение и границы применимости; – командные роли и динамика: модель Белбина, стадии развития команды (Forming-Storming-Norming-Performing); – обратная связь в ИТ: методы «бутерброда», SBI (Situation-Behavior-Impact), код-ревью как инструмент роста; – удалённая и гибридная работа: инструменты (Zoom, Slack, Miro), нормы цифрового этикета, тайм-менеджмент, борьба с выгоранием.
5.	Портфолио и профессиональное развитие студента	– портфолио ИТ-специалиста: GitHub/GitLab, пет-проекты, хакатоны, олимпиады, статьи, доклады; – как описывать проекты: стек технологий, задачи, вклад, результаты, ссылки; – участие в сообществах и открытых проектах: как начать и не потеряться; – резюме и сопроводительное письмо: структура, ключевые слова, избегание ошибок; – собеседования и тестовые задания: типы вопросов (алгоритмические, архитектурные, поведенческие), STAR-метод; – непрерывное обучение: МООС, документация, блоги, подкасты, конференции; планирование индивидуального трека.
6.	Практика и проектная работа в вузе: правила, возможности, оформление	– виды практик: учебная, ознакомительная, производственная, преддипломная — цели и результаты; – проектная деятельность в вузе: индивидуальные и групповые проекты, курсовые работы, ВКР; – требования к оформлению отчётов: ГОСТ, структура, цитирование, приложения; – взаимодействие с руководителем: постановка задач, план-график, промежуточные результаты; – защита результатов: структура презентации, тезисы, ответы на вопросы, визуализация данных; – возможности для студентов: гранты, стипендии, стажировки, партнёрские проекты с компаниями.

6.2.2 Содержание практических занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание практических занятий
-------	---------------------------------	---------------------------------

1.	ИТ-отрасль и место инженера в современной экономике	– мини-презентация (5 минут на студента): «Моя желаемая роль в ИТ и 3 навыка, которые нужно развить в 1–2 семестрах»; – разбор вакансий (HH.ru, Trud.com) по выбранной роли: выделение требований, стека технологий, условий; – групповое упражнение: соотнесение учебных дисциплин (алгоритмы, базы данных, сети) с задачами конкретных ролей; – дискуссия: «Какие навыки инженера будут востребованы через 5 лет?» с опорой на прогнозы Gartner/IDC и отечественные стратегии цифровой трансформации.
2.	Жизненный цикл ИТ-продукта и процессы разработки	– кейс: по краткому описанию проекта (финтех-сервис, IoT-платформа и т. п.) выбрать модель ЖЦ и обосновать выбор; – упражнение: трансформация бизнес-требования в 5–7 user story и приоритизация по MoSCoW; – работа в мини-группах: составление простого бэклога и распределение задач по ролям (аналитик, разработчик, тестировщик); – демо инструментов: обзор интерфейса Jira/Git и типичных действий (создание задачи, коммит, ветка, мердж) на примере учебного репозитория.
3.	Основы инженерной культуры и профессиональной этики	– разбор 3–4 кейсов этических дилемм (утечка данных, использование чужого кода, давление сроков vs качество) — групповое обсуждение и варианты действий; – практика: анализ лицензии открытого проекта (GitHub) и определение допустимых сценариев использования; – мини-лаборатория: настройка Git (инициализация репозитория, коммиты, ветки) с соблюдением правил именования и сообщений коммитов; – чек-лист «безопасного рабочего места»: 5–7 практических правил для студента-разработчика (пароли, резервные копии, приватность, обновления).
4.	Техническая коммуникация и работа в команде	– упражнение: переписать 3 неоднозначных описания задачи в формат user story + критерии приёмки; – практика: составление баг-репорта по шаблону (шаги, ожидаемый/фактический результат, окружение, приоритет); – ролевая игра «код-ревью»: 2–3 пары «автор — ревьюер» отрабатывают конструктивную обратную связь по небольшому фрагменту кода;

		– групповая работа: разработка «правил коммуникации команды» (чаты, встречи, эскалации, SLA на ответы) для гипотетического проекта.
5.	Портфолио и профессиональное развитие студента	– мастер-класс: создание профиля на GitHub/GitLab и загрузка первого учебного проекта (например, консольное приложение или простой веб-сервис); – упражнение: написать описание 1 учебного проекта по шаблону «Задача — Решение — Вклад — Результат — Ссылка»; – мини-тренинг: разбор 2–3 шаблонов резюме и типичных ошибок; составление чек-листа самопроверки резюме; – ролевая игра «собеседование»: 15-минутные пары «HR/техлид — кандидат» с обратной связью по структуре ответов и подаче.
6.	Практика и проектная работа в вузе: правила, возможности, оформление	– разработка индивидуального плана развития на 1 год: 2–3 проекта/мероприятия, сроки, ожидаемые результаты; – составление календарного плана учебного проекта (диаграмма Ганта в Excel/GanttPRO) с этапами и контрольными точками; – шаблон отчёта по практике: разбор структуры и типичных замечаний рецензентов; – итоговая дискуссия: «Как связать учебную работу с реальными задачами индустрии?» — обмен идеями по темам курсовых и стажировок.

6.2.3 Содержание самостоятельной работы

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1.	ИТ-отрасль и место инженера в современной экономике	– обзор ИТ-рынка: сегменты (разработка ПО, системная интеграция, облачные сервисы, ИБ, Big Data, ИИ), динамика и тренды; – роли ИТ-специалиста: разработчик, системный архитектор, DevOps, QA, аналитик, дата-инженер, ML-инженер — ключевые задачи и зоны ответственности; – уровни квалификации и карьерные треки: junior/middle/senior, тимлид, СТО; грейды и компетенции; – ИТ в разных отраслях: финтех, телеком, ритейл, промышленность, госуслуги — примеры типовых проектов; – профессиональные сообщества и стандарты: IEEE, ACM, российские ассоциации, отраслевые конференции и хакатоны.

2.	Жизненный цикл ИТ-продукта и процессы разработки	– модели жизненного цикла: каскадная, итеративная, Agile (Scrum, Kanban), DevOps; сравнительная характеристика по критериям предсказуемости, скорости поставки, рисков; – этапы ЖЦ: анализ требований, проектирование, разработка, тестирование, внедрение, поддержка; роли на каждом этапе; – артефакты проекта: ТЗ, user story, бэклог, диаграмма Ганта, тест-кейсы, release notes; – инструменты командной работы: трекеры задач (Jira, YouTrack), репозитории (Git), CI/CD, системы документации (Confluence); – метрики эффективности команды: velocity, lead time, defect density, code coverage; – специфика ЖЦ в разных типах проектов: корпоративная система, мобильное приложение, встраиваемое ПО, дата-платформа.
3.	Основы инженерной культуры и профессиональной этики	– инженерная культура: ответственность за результат, качество кода, воспроизводимость, прозрачность решений; – этика ИТ-специалиста: конфиденциальность данных, ответственное раскрытие уязвимостей, недопустимость плагиата и фальсификации результатов; – кодексы ACM/IEEE: ключевые принципы и их применение в типовых ситуациях; – авторское право и лицензии ПО: GPL, MIT, Apache, проприетарные лицензии; использование open-source в коммерческих проектах; – информационная безопасность и приватность: принципы CIA (конфиденциальность, целостность, доступность), минимальные привилегии, безопасное хранение секретов; – цифровая гигиена и безопасность личности: защита учётных записей, двухфакторная аутентификация, управление цифровой репутацией.
4.	Техническая коммуникация и работа в команде	– виды технической коммуникации: устная (стендапы, демо), письменная (ТЗ, баг-репорты, письма), визуальная (диаграммы, прототипы); – правила оформления технических текстов: ясность, однозначность, структура, терминология, стиль документации; – диаграммы и нотации: UML (use case, class, sequence), BPMN, ER — назначение и границы применимости;

		– командные роли и динамика: модель Белбина, стадии развития команды (Forming-Storming-Norming-Performing); – обратная связь в ИТ: методы «бутерброда», SBI (Situation-Behavior-Impact), код-ревью как инструмент роста; – удалённая и гибридная работа: инструменты (Zoom, Slack, Miro), нормы цифрового этикета, тайм-менеджмент, борьба с выгоранием.
5.	Портфолио и профессиональное развитие студента	– портфолио ИТ-специалиста: GitHub/GitLab, пет-проекты, хакатоны, олимпиады, статьи, доклады; – как описывать проекты: стек технологий, задачи, вклад, результаты, ссылки; – участие в сообществах и открытых проектах: как начать и не потеряться; – резюме и сопроводительное письмо: структура, ключевые слова, избегание ошибок; – собеседования и тестовые задания: типы вопросов (алгоритмические, архитектурные, поведенческие), STAR-метод; – непрерывное обучение: MOOC, документация, блоги, подкасты, конференции; планирование индивидуального трека.
6.	Практика и проектная работа в вузе: правила, возможности, оформление	– виды практик: учебная, ознакомительная, производственная, преддипломная — цели и результаты; – проектная деятельность в вузе: индивидуальные и групповые проекты, курсовые работы, ВКР; – требования к оформлению отчётов: ГОСТ, структура, цитирование, приложения; – взаимодействие с руководителем: постановка задач, план-график, промежуточные результаты; – защита результатов: структура презентации, тезисы, ответы на вопросы, визуализация данных; – возможности для студентов: гранты, стипендии, стажировки, партнёрские проекты с компаниями.

7. Текущий контроль по дисциплине (модулю) в рамках учебных занятий

В рамках текущего контроля преподаватель самостоятельно может проводить следующие мероприятия:

№ п/п	Контролируемые разделы (темы)	Наименование оценочного средства
1.	ИТ-отрасль и место инженера в современной экономике	Опрос, тестирование.
2.	Жизненный цикл ИТ-продукта и процессы разработки	Опрос, тестирование.

3.	Основы инженерной культуры и профессиональной этики	Опрос, проблемно-аналитическое задание
4.	Техническая коммуникация и работа в команде	Опрос, проблемно-аналитическое задание
5.	Портфолио и профессиональное развитие студента	Опрос, проблемно-аналитическое задание
6.	Практика и проектная работа в вузе: правила, возможности, оформление	Опрос, проблемно-аналитическое задание

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

8.1. Основная литература:

1. Воржев, В. Б. Введение в профессиональную деятельность : учебное пособие / В. Б. Воржев. — Ростов-на-Дону : Донской государственный технический университет, 2022. — 44 с. — ISBN 978-5-7890-2052-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/130403.html>
2. Ефимов, А. И. Введение в профессиональную деятельность для IT-специалистов : учебное пособие / А. И. Ефимов, Е. Р. Муратов, М. Б. Никифоров. — Рязань : Рязанский государственный радиотехнический университет, 2022. — 92 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/137314.html>
3. Муромцев, В. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебник и практикум / В. В. Муромцев, А. В. Муромцева. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2023. — 383 с. — ISBN 978-5-9729-1299-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/133166.html>

8.2. Дополнительная литература:

1. Берестова, С. А. Экстремальные и оптимальные методы в инженерной деятельности : учебное пособие / С. А. Берестова, Л. С. Горулева, Е. Ю. Просвиряков ; под редакцией Е. М. Романовской. — Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2023. — 70 с. — ISBN 978-5-7996-3728-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/157240.html>
2. Инженерная этика : учебное пособие / составители Н. М. Цыцарова. — Ульяновск : Ульяновский государственный технический университет, 2024. — 152 с. — ISBN 978-5-9795-2391-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/149261.html>

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Успешное освоение данного курса базируется на рациональном сочетании нескольких видов учебной деятельности – лекций, семинарских занятий, самостоятельной работы. При этом самостоятельную работу следует рассматривать одним из главных звеньев полноценного высшего образования, на которую отводится значительная часть учебного времени.

Самостоятельная работа студентов складывается из следующих составляющих:

1. работа с основной и дополнительной литературой, с материалами интернета и конспектами лекций;
2. внеаудиторная подготовка к контрольным работам, выполнение докладов, рефератов и курсовых работ;
3. выполнение самостоятельных практических работ;
4. подготовка к экзаменам (зачетам) непосредственно перед ними.

Для правильной организации работы необходимо учитывать порядок изучения разделов курса, находящихся в строгой логической последовательности. Поэтому хорошее усвоение одной части дисциплины является предпосылкой для успешного перехода к следующей. Задания, проблемные вопросы, предложенные для изучения дисциплины, в том числе и для самостоятельного выполнения, носят междисциплинарный характер и базируются, прежде всего, на причинно-следственных связях между компонентами окружающего нас мира. В течение семестра, необходимо подготовить рефераты (проекты) с использованием рекомендуемой основной и дополнительной литературы и сдать рефераты для проверки преподавателю. Важным составляющим в изучении данного курса является решение ситуационных задач и работа над проблемно-аналитическими заданиями, что предполагает знание соответствующей научной терминологии и т.д.

Для лучшего запоминания материала целесообразно использовать индивидуальные особенности и разные виды памяти: зрительную, слуховую, ассоциативную. Успешному запоминанию также способствует приведение ярких свидетельств и наглядных примеров. Учебный материал должен постоянно повторяться и закрепляться.

При выполнении докладов, творческих, информационных, исследовательских проектов особое внимание следует обращать на подбор источников информации и методику работы с ними.

Для успешной сдачи экзамена (зачета) рекомендуется соблюдать следующие правила:

1. Подготовка к экзамену (зачету) должна проводиться систематически, в течение всего семестра.
2. Интенсивная подготовка должна начаться не позднее, чем за месяц до экзамена.
3. Время непосредственно перед экзаменом (зачетом) лучше использовать таким образом, чтобы оставить последний день свободным для повторения курса в целом, для систематизации материала и доработки отдельных вопросов.

На экзамене высокую оценку получают студенты, использующие данные, полученные в процессе выполнения самостоятельных работ, а также использующие собственные выводы на основе изученного материала.

Учитывая значительный объем теоретического материала, студентам рекомендуется регулярное посещение и подробное конспектирование лекций.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

1. Microsoft Windows Server;
2. Семейство ОС Microsoft Windows;
3. Libre Office свободно распространяемый офисный пакет с открытым исходным кодом;
4. Информационно-справочная система: Система КонсультантПлюс (КонсультантПлюс);
5. Информационно-правовое обеспечение Гарант: Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ» (Система ГАРАНТ);

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

12.1. Учебная аудитория для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения.

Специализированная мебель:

Комплект учебной мебели (стол, стул) по количеству обучающихся; комплект мебели для преподавателя; доска (маркерная).

Технические средства обучения:

Компьютер в сборе для преподавателя, колонки, проектор, экран.

Перечень лицензионного программного обеспечения, в том числе отечественного производства: Windows 10, КонсультантПлюс, Kaspersky Endpoint Security.

Перечень свободно распространяемого программного обеспечения:

Yandex Browser, пакет LibreOffice, МТС Линк, Gimp, FreeCAD.

1) IDE Visual Studio Community (нагрузка «Разработка классических приложений на C++» с компонентом «Поддержка C++/CLI»; поддержка MFC)

2) СУБД MySQL (клиент-серверная)

3) Ramus Modelio

4) Cisco Packet Tracer (версии 7.x и 8.x)

5) Oracle Virtual Box

6) Adobe Reader

Подключение к сети «Интернет» и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду ММУ.

12.2. Помещение для самостоятельной работы обучающихся.

Специализированная мебель:

Комплект учебной мебели (стол, стул) по количеству обучающихся; комплект мебели для преподавателя; доска (маркерная).

Технические средства обучения:

Компьютер в сборе для преподавателя; компьютеры в сборе для обучающихся; колонки; проектор, экран.

Перечень лицензионного программного обеспечения, в том числе отечественного производства: Windows 10, КонсультантПлюс, Kaspersky Endpoint Security.

Перечень свободно распространяемого программного обеспечения:

Adobe Reader, Yandex Browser, пакет LibreOffice, МТС Линк, Gimp, FreeCAD.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ММУ.

13. Образовательные технологии, используемые при освоении дисциплины

Для освоения дисциплины используются как традиционные формы занятий – лекции (типы лекций – установочная, вводная, текущая, заключительная, обзорная; виды лекций – проблемная, визуальная, лекция конференция, лекция консультация); и семинарские (практические) занятия, так и активные и интерактивные формы занятий - деловые и ролевые игры, решение ситуационных задач и разбор конкретных ситуаций.

На учебных занятиях используются технические средства обучения мультимедийной аудитории: компьютер, монитор, колонки, настенный экран, проектор, микрофон, пакет программ Microsoft Office для демонстрации презентаций и медиафайлов, видеопроектор для демонстрации слайдов, видеосюжетов и др. Тестирование обучаемых может осуществляться с использованием компьютерного оборудования университета.

13.1. В освоении учебной дисциплины используются следующие традиционные образовательные технологии:

- чтение проблемно-информационных лекций с использованием доски и видеоматериалов;
- семинарские занятия для обсуждения, дискуссий и обмена мнениями;
- контрольные опросы;
- консультации;
- самостоятельная работа студентов с учебной литературой и первоисточниками;
- подготовка и обсуждение рефератов (проектов), презентаций (научно-исследовательская работа);
- тестирование по основным темам дисциплины.

13.2. Активные и интерактивные методы и формы обучения

Из перечня видов: («мозговой штурм», анализ НПА, анализ проблемных ситуаций, анализ конкретных ситуаций, инциденты, имитация коллективной профессиональной деятельности, разыгрывание ролей, творческая работа, связанная с освоением дисциплины, ролевая игра, круглый стол, диспут, беседа, дискуссия, мини-конференция и др.) используются следующие:

- диспут
- анализ проблемных, творческих заданий, ситуационных задач
- ролевая игра;
- круглый стол;
- мини-конференция
- дискуссия
- беседа.

13.3. Особенности обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)

При организации обучения по дисциплине учитываются особенности организации взаимодействия с инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья (далее – инвалиды и лица с ОВЗ) с целью обеспечения их прав. При обучении учитываются особенности их психофизического развития, индивидуальные возможности и при необходимости обеспечивается коррекция нарушений развития и социальная адаптация указанных лиц.

Выбор методов обучения определяется содержанием обучения, уровнем методического и материально-технического обеспечения, особенностями восприятия учебной информации студентами-инвалидами и студентами с ограниченными возможностями здоровья и т.д. В образовательном процессе используются социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Автономная некоммерческая организация высшего образования
«МОСКОВСКИЙ МЕЖДУНАРОДНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Введение в профессиональную деятельность

<i>Направление подготовки</i>	Информатика и вычислительная техника
<i>Код</i>	09.03.01
<i>Направленность (профиль)</i>	Автоматизированные системы обработки информации и управления
<i>Квалификация выпускника</i>	бакалавр

1. Перечень кодов компетенций, формируемых дисциплиной в процессе освоения образовательной программы

Группа компетенций	Категория компетенций	Код
Универсальные	-	УК-1

2. Компетенции и индикаторы их достижения

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
УК-1	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Знает методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации; метод системного анализа УК-1.2. Умеет применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач УК-1.3. Владеет методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач

3. Описание планируемых результатов обучения по дисциплине

3.1. Описание планируемых результатов обучения по дисциплине

Планируемые результаты обучения по дисциплине представлены дескрипторами (знания, умения, навыки).

Дескрипторы по дисциплине	Знать	Уметь	Владеть
Код компетенции	УК-1		
	- основные понятия алгебры и геометрии; - базовые понятия теории математического анализа функций; - основные признаки сходимости числовых и функциональных	- решать задачи по теории пределов последовательностей и функций; - применять математические методы при решении задач; - применять	- навыками решения систем линейных уравнений; - навыками вычисления производных и интегралов; - навыками

	рядов; - основные методы интегрирования функций; - решение линейных уравнений.	математические модели профессиональных задач; - интерпретировать полученные результаты и уметь их применять их в профессиональной деятельности.	решения типовых задач, используя методы дифференциального и интегрального исчисления; - навыками практического использования математического аппарата математического анализа для решения конкретных задач в профессиональной деятельности.
--	--	--	--

3.2. Критерии оценки результатов обучения по дисциплине

Шкала оценивания	Индикаторы достижения	Показатели оценивания результатов обучения
ОТЛИЧНО	Знает:	- студент глубоко и всесторонне усвоил материал, уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает, опираясь на знания основной и дополнительной литературы, - на основе системных научных знаний делает квалифицированные выводы и обобщения, свободно оперирует категориями и понятиями.
	Умеет:	- студент умеет самостоятельно и правильно решать учебно-профессиональные задачи или задания, уверенно, логично, последовательно и аргументировано излагать свое решение, используя научные понятия, ссылаясь на нормативную базу.
	Владеет:	- студент владеет рациональными методами (с использованием рациональных методик) решения сложных профессиональных задач, представленных деловыми играми, кейсами и т.д.; При решении продемонстрировал навыки - выделения главного, - связкой теоретических положений с требованиями руководящих документов, - изложения мыслей в логической последовательности, - самостоятельного анализа факты, событий, явлений, процессов в их взаимосвязи и диалектическом развитии.

ХОРОШО	Знает:	- студент твердо усвоил материал, достаточно грамотно его излагает, опираясь на знания основной и дополнительной литературы, - затрудняется в формулировании квалифицированных выводов и обобщений, оперирует категориями и понятиями, но не всегда правильно их верифицирует.
	Умеет:	- студент умеет самостоятельно и в основном правильно решать учебно-профессиональные задачи или задания, уверенно, логично, последовательно и аргументировано излагать свое решение, не в полной мере используя научные понятия и ссылки на нормативную базу.
	Владеет:	- студент в целом владеет рациональными методами решения сложных профессиональных задач, представленных деловыми играми, кейсами и т.д.; - При решении смог продемонстрировать достаточность, но не глубинность навыков - выделения главного, - изложения мыслей в логической последовательности. - связи теоретических положений с требованиями руководящих документов, - самостоятельного анализа факты, событий, явлений, процессов в их взаимосвязи и диалектическом развитии.
УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО	Знает:	- студент ориентируется в материале, однако затрудняется в его изложении; - показывает недостаточность знаний основной и дополнительной литературы; - слабо аргументирует научные положения; - практически не способен сформулировать выводы и обобщения; - частично владеет системой понятий.
	Умеет:	- студент в основном умеет решить учебно-профессиональную задачу или задание, но допускает ошибки, слабо аргументирует свое решение, недостаточно использует научные понятия и руководящие документы.
	Владеет:	- студент владеет некоторыми рациональными методами решения сложных профессиональных задач, представленных деловыми играми, кейсами и т.д.; - При решении продемонстрировал недостаточность навыков - выделения главного, - изложения мыслей в логической последовательности. - связи теоретических положений с требованиями руководящих документов, - самостоятельного анализа факты, событий, явлений, процессов в их взаимосвязи и диалектическом развитии.
НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО	Знает:	- студент не усвоил значительной части материала; - не может аргументировать научные положения; - не формулирует квалифицированных выводов и обобщений; - не владеет системой понятий.
	Умеет:	студент не показал умение решать учебно-профессиональную задачу или задание.

	Владеет:	не выполнены требования, предъявляемые к навыкам, оцениваемым “удовлетворительно”.
--	----------	--

При ответе на вопросы в рамках прохождения промежуточной аттестации (зачет/зачет с оценкой/ экзамен) допускается вольная формулировка ответа, по смыслу раскрывающая содержание ответа, указанного в фонде оценочных средств, в качестве верного ответа.

При подготовке ответа в рамках прохождения промежуточной аттестации (зачет/зачет с оценкой/ экзамен) обучающимся разрешается использовать калькулятор и справочные таблицы.

4. Типовые контрольные задания и/или иные материалы для проведения промежуточной аттестации, необходимые для оценки достижения компетенции, соотнесенной с результатами обучения по дисциплине

ТЕСТИРОВАНИЕ

2 СЕМЕСТР

УК-1

1. Какой из сегментов ИТ-рынка связан с обеспечением защиты данных и инфраструктуры от киберугроз?
 1. Облачные сервисы.
 2. Big Data.
 3. **Информационная безопасность.**
 4. Системная интеграция.

2. Какую роль в ИТ-команде чаще всего связывают с планированием спринтов, координацией работы и устранением препятствий?
 1. Разработчик.
 2. Аналитик.
 3. **Scrum-мастер / тимлид.**
 4. Дата-инженер.

3. Что обычно подразумевается под грейдом «junior» в ИТ?
 1. Специалист с опытом 5–7 лет, управляющий командой.
 2. **Начинающий специалист с базовыми навыками, работающий под наставничеством.**
 3. Эксперт, определяющий архитектуру продукта.
 4. Менеджер по работе с клиентами.

4. Какая организация является одним из ключевых международных сообществ ИТ-специалистов и публикует этические кодексы для инженеров?
 1. ISO.
 2. **IEEE.**
 3. W3C.
 4. IETF.

5. Какая модель жизненного цикла предполагает строгую последовательность этапов без возврата к предыдущим шагам?
1. Agile.
 2. Kanban.
 3. **Каскадная (Waterfall).**
 4. Scrum.
6. Какой артефакт используют для описания требований к функционалу с точки зрения пользователя в Agile-подходах?
1. Техническое задание (ТЗ).
 2. **User story.**
 3. Диаграмма Ганта.
 4. Release notes.
7. Что означает метрика velocity в Scrum?
1. Скорость интернет-соединения команды.
 2. Количество строк кода, написанных за день.
 3. **Объём работы, выполненный командой за спринт (обычно в story points).**
 4. Время отклика сервера в тестовом окружении.
8. Какой инструмент чаще всего используют для управления версиями исходного кода?
1. Jira.
 2. Confluence.
 3. **Git.**
 4. Slack.
9. Что отражает триада CIA в информационной безопасности?
1. Контроль, идентификация, авторизация.
 2. **Конфиденциальность, целостность, доступность.**
 3. Консистентность, изоляция, атомарность.
 4. Криптография, инфраструктура, аудит.
10. Как называется подход, при котором разработчик сообщает владельцу продукта об уязвимости до её публичного раскрытия?
1. Bug bounty.
 2. **Responsible disclosure.**
 3. Penetration testing.
 4. Fuzz testing.
11. Какая лицензия позволяет свободно использовать, модифицировать и распространять ПО при условии сохранения авторских прав и указания исходной лицензии?
1. Проприетарная.
 2. **MIT.**
 3. DRM.
 4. NDA.
12. Что из перечисленного является примером нарушения инженерной этики?
1. Публичное обсуждение технических проблем на конференции.
 2. **Использование чужого кода без указания авторства (плагиат) в коммерческом продукте.**
 3. Отказ от реализации технически сложного требования.
 4. Предложение альтернативного решения заказчику.

13. Какая нотация чаще всего применяется для проектирования структуры классов и их связей в объектно-ориентированной системе?
1. BPMN.
 2. ER-диаграмма.
 3. **UML Class Diagram.**
 4. Flowchart.
14. Что рекомендуется включать в баг-репорт для однозначного воспроизведения ошибки?
1. Только заголовок проблемы.
 2. Мнение тестировщика о виновности разработчика.
 3. **Шаги воспроизведения, ожидаемый и фактический результат, окружение (ОС, браузер, версия).**
 4. Длинное описание эмоций пользователя при возникновении ошибки.
15. Какой метод помогает давать конструктивную обратную связь, структурируя её как «Ситуация — Поведение — Влияние»?
1. Метод «бутерброта».
 2. **SBI (Situation-Behavior-Impact).**
 3. SWOT-анализ.
 4. SMART-критерии.
16. Что важно учитывать при организации стендапа в распределённой команде?
1. Делать встречу максимально длинной, чтобы обсудить все детали.
 2. **Ограничить время (обычно 15 минут), придерживаться структуры (что сделал, что планирую, какие блокирующие факторы), учитывать часовые пояса.**
 3. Проводить встречу только письменно в чате.
 4. Приглашать на встречу всех сотрудников компании.
17. Что считается наиболее полезным элементом портфолио начинающего ИТ-специалиста?
1. Список прочитанных книг без примеров применения.
 2. **Пет-проекты с описанием задач, стека технологий и ссылкой на репозиторий.**
 3. Сканы дипломов без контекста.
 4. Скриншоты рабочих чатов.
18. Какой метод используют на собеседовании, чтобы структурированно рассказать о своём опыте решения задачи?
1. PEST-анализ.
 2. **STAR (Situation, Task, Action, Result).**
 3. ABC-анализ.
 4. 5 Why.
19. Что целесообразно указать в описании пет-проекта в резюме?
1. Только название проекта.
 2. **Стек технологий, цель проекта, ваш вклад, полученный результат и ссылку на код/демо.**
 3. Личные впечатления от работы над проектом.
 4. Список всех членов команды без уточнения ролей.

20. Какой документ регламентирует требования к оформлению студенческих отчётов (в том числе по практике) в российских вузах?

1. Трудовой кодекс РФ.
2. Устав университета.
3. **ГОСТ (например, ГОСТ 7.32-2017 для отчётов о НИР).**
4. Лицензия на образовательную деятельность.