



## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

### 1.1. Вид практики

учебная.

### 1.2. Тип практики

Ознакомительная практика.

### 1.3. Способы проведения практики

стационарная.

### 1.4. Сроки, форма проведения и продолжительность практики

семестр	форма проведения практики	продолжительность практики
третий	путем чередования с периодами проведения теоретических занятий	в течение семестра с выделением отдельных дней для проведения практики в расписании учебных занятий

### 1.5. Место проведения практики

– В профильных организациях/предприятиях, деятельность которых соответствует профилю образовательной программы в соответствии с договорами о практической подготовке;

– в структурном подразделении университета, предназначенном для проведения практической подготовки: кафедра Информационных технологий и компьютерного дизайна.

При необходимости рабочая программа практики может быть адаптирована для условий проведения практики в дистанционном формате.

### 1.6. Форма промежуточной аттестации

зачет с оценкой.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов место прохождения практики учитывает особенности их психофизического развития, индивидуальные возможности, состояние здоровья и требования по доступности. При необходимости для прохождения практики создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом выполняемых обучающимся-инвалидом или обучающимся с ОВЗ трудовых функций, вида профессиональной деятельности и характера труда.

### 1.7. Место практики в структуре ОПОП

Учебная практика. Ознакомительная практика относится к обязательной части.

Во время прохождения практики используются результаты обучения, полученные в ходе изучения предшествующих дисциплин:

- Проектный менеджмент;
- Разработка и управление технической документацией;
- Программирование;
- Прикладное программирование;
- Функциональное, процессное и объектно-ориентированное моделирование информационных систем.

Данная практика закрепляет и развивает практико-ориентированные результаты обучения дисциплин, освоенных студентом на предшествующем ей периоде, в соответствии с определенными ниже компетенциями. В дальнейшем, полученный на практике опыт профессиональной деятельности, применяется при прохождении последующих практик и (или) выполнении выпускной квалификационной работы.

## 2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

### 2.1. Цель учебной практики:

- закрепление теоретических знаний, полученных во время аудиторных занятий, учебных практик, приобретение профессиональных умений и навыков при непосредственном участии обучающегося в деятельности предприятия или научно-исследовательской организации;
- ознакомление с принципами реализации и работы современных информационных технологий и программных средств;
- развитие навыков использования программного обеспечения для решения практических профессиональных задач различного типа;
- принятие участия в процессе разработки алгоритмов, программ и иных информационных или цифровых решений, используемых в области информационных систем и технологий.

### 2.2. Задачи учебной/производственной практики:

- сбор информации и ее анализ в рамках заданной предметной области и заданной профессиональной задачи;
- обоснованный выбор стандартных или разрабатываемых программных средств для решения различных задач в заданной предметной области и заданной профессиональной задачи с использованием информационных технологий;
- проектирование и разработка (адаптация) программного обеспечения для решения заданной профессиональной задачи в заданной предметной области.

## 3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ, ИНДИКАТОРЫ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, СООТНЕСЁННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	ИД-ОПК-2.1 Описание базовых принципов современных информационных технологий сбора, подготовки, хранения и анализа данных; применение основных способов представления информации в соответствии с поставленной задачей	– Использует внутренние и внешние источники информации при исследовании предметной области. – Представляет информацию и данные в соответствии с заданными при постановке профессиональной задачи виде и в соответствии с принятыми в отрасли стандартами.
	ИД-ОПК-2.2 Выбор программных средств, в том числе отечественного производства, при решении стандартных задач профессиональной деятельности	– Использует современное программное обеспечение и облачные системы для хранения данных. – Агрегирует и обобщает данные, использует табличную и графическую формы представления в соответствии с современными нотациями. – Выбирает наиболее подходящие для решения поставленной задачи программные средства.
	ИД-ОПК-2.3	– При выборе программных средств учитывает особенности профессиональной области.

	Применение программного обеспечения, в том числе отечественного производства, для решения соответствующих ему задач, с учетом назначения и функциональных свойств программных средств	– Отдает предпочтение отечественному программному обеспечению для решения профессиональных задач.
ОПК-6 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий	ИД-ОПК-6.1 Описание принципов программирования, использующихся для практического применения в области информационных систем и технологий	– Разрабатывает проект программного или иного информационного обеспечения перед началом его разработки. – Использует современные нотации для разработки проекта программного обеспечения, в том числе с учетом особенностей и практик предметной области. – Выбирает и использует язык программирования в соответствии с особенностями предметной области и в соответствии с типом задачи. – Разрабатывает программное обеспечение точно в соответствии с функциональными и техническими требованиями.
	ИД-ОПК-6.2 Составление программ на современных языках программирования	
	ИД-ОПК-6.3 Разработка алгоритмов и программ для решения задач профессиональной деятельности	

#### 4. СТРУКТУРА И ОБЪЕМ ПРАКТИКИ ПО ВИДАМ ЗАНЯТИЙ

Общая трудоёмкость учебной практики составляет:

по очно-заочной форме обучения	3	з.е.	96	час.
--------------------------------	---	------	----	------

4.1. Структура практики для обучающихся по видам занятий: (очная форма обучения)

Структура и объем практики					
	всего, час	Аудиторная, внеаудиторная и иная контактная работа, час		практическая подготовка: самостоятельная работа обучающегося	формы текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации
		практическая подготовка: лекции, час	практическая подготовка: практические занятия, час		
<b>3 семестр</b>	<b>96</b>			<b>96</b>	
<b>1. Организационный этап</b>	12			12	
Ознакомление с программой практики и получаемыми в результате ее прохождения компетенциями, целями и задачами практики	2			2	Собеседование по этапам прохождения практики с определением

Выбор, корректировка и уточнение темы индивидуального задания	4			4	качества фактически выполненных частей индивидуального задания на практику и проверке заполнения соответствующих разделов Дневника практики
Самостоятельное изучение специальной литературы и другой научно-технической информации в области сбора и представления информации, технологии программирования, проектирования информационных систем.	6			6	
<b>2. Основной этап</b>	<b>72</b>			<b>72</b>	
Анализ особенностей и принятых практик в рамках заданной предметной области.	8			8	Собеседование по этапам прохождения практики с определением качества фактически выполненных частей индивидуального задания на практику и проверке заполнения соответствующих разделов Дневника практики
Анализ особенностей и принятых практик решения заданной профессиональной задачи.	4			4	
Выполнение индивидуального задания	60			60	
<b>3. Заключительный этап</b>	<b>12</b>			<b>12</b>	
Оформление дневника и отчета по практике	8			8	Собеседование по этапам прохождения практики с определением качества фактически выполненных частей индивидуального задания на практику и проверке заполнения соответствующих разделов Дневника практики
Защита отчета по практике	4			4	
Зачет с оценкой					Зачет
<b>Всего:</b>	<b>96</b>			<b>96</b>	<b>Зачет</b>

## 5. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ПРАКТИКИ

Наименование этапов практики	Трудоемкость, час	Содержание практической работы, включая аудиторную, внеаудиторную и иную контактную работу, а также самостоятельную работу обучающегося	Формы текущего контроля успеваемости
<b>Третий семестр</b>			
Организационный	12	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Организационное собрание для разъяснения целей, задач, содержания и порядка прохождения практики;</li> <li>– формулировка и распределение задач для формирования индивидуальных заданий;</li> <li>– анализ индивидуального задания и его уточнение;</li> <li>– составление плана-графика практики;</li> <li>– прохождение вводного инструктажа/инструктажа по технике безопасности/инструктажа по охране труда;</li> <li>– согласование индивидуального задания по прохождению практики;</li> <li>– разработка и утверждение индивидуальной программы практики и графика выполнения исследования;</li> <li>– ведение дневника практики.</li> </ul>	<p>Собеседование по этапам прохождения практики с определением качества фактически выполненных частей индивидуального задания на практику и проверке заполнения соответствующих разделов Дневника практики:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– учёт посещаемости и наличие конспекта ознакомительной лекции и инструктажа по технике безопасности,</li> <li>– вопросы по содержанию заданий, связанных с изучением деятельности предприятия в сфере цифровой трансформации;</li> <li>– зачет по технике безопасности.</li> <li>– проверка знаний и умений применения методов и приемов исследований предприятия.</li> </ul>
Основной	72	<p>Практическая работа:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выполнение типового практического задания: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Обзор практик использования информационных и иных цифровых систем в заданной предметной области (в отрасли, на предприятии).</li> <li>– Обзор и анализ применения различных практик решения заданной профессиональной задачи в различных предметных областях (отраслях, предприятиях).</li> </ul> </li> <li>2. Выполнение частного задания.</li> <li>3. Ведение дневника практики.</li> </ol>	<p>Собеседование по этапам прохождения практики с определением качества фактически выполненных частей индивидуального задания на практику и проверке заполнения соответствующих разделов Дневника практики:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– наблюдение за выполнением практических работ,</li> <li>– проверка выполненного раздела программы практики,</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>– экспертная оценка выполнения практических заданий,</li> <li>– проверка дневника практики,</li> <li>– контрольные посещения мест проведения практики, анализ промежуточных результатов практической работы.</li> </ul>
Заключительный	12	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Обобщение результатов индивидуальной работы на практике;</li> <li>– проверка полноты и правильности выполнения общего задания, составление отчетов по практике на основе аналитических материалов и практических результатов по итогам практики;</li> <li>– оформление дневника практики.</li> <li>– написание отчета по практике на основе аналитических материалов по результатам исследования;</li> <li>– публичная защита отчета по практике на зачете.</li> </ul>	<p>Собеседование по этапам прохождения практики с определением качества фактически выполненных частей индивидуального задания на практику и проверке заполнения соответствующих разделов Дневника практики:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– практического и документарного материала в соответствии с индивидуальным заданием по практику,</li> <li>– дневника практики,</li> <li>– отчета по практике.</li> </ul>

## 6. ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИКУ

Индивидуальное задание обучающегося на практику составляется руководителем практики и включает в себя типовые задания и частные задания для каждого обучающегося, отражающие специфику деятельности профильной организации или организации практики на базе структурных подразделений университета.

### 6.1. Типовые задания на практику

В процессе учебной практики обучающиеся непосредственно участвуют внедрении или модификации информационной системы или иного информационного продукта организации. Каждый обучающийся за период практики должен выполнить следующие задания:

1. Сделать текстовое описание предметной области.
2. Привести перечень используемых информационных систем и иных цифровых решений в данной предметной области, сделать обзор их функциональных характеристик, способов применения и решаемых задач.
3. Сформировать критерии качества решения заданной профессиональной задачи.
4. Привести перечень и краткий обзор способов и методов решения заданной профессиональной задачи в разных предметных областях.
5. Провести формальный сравнительный анализ способов и методов решения заданной профессиональной задачи в разных предметных областях.

### 6.2. Частные индивидуальные задания на практику

Содержательная часть частного индивидуального задания на практику для каждого обучающегося составляется руководителем практики на основании актуальных

профессиональных задач организаций-партнеров университета, баз практик, актуальной повестки ИТ-отрасли. При формировании индивидуального задания учитывается материально-техническое обеспечение помещений университета, предназначенных для проведения практической подготовки. Обучающийся вправе участвовать в формировании списка своих задач, учитывая особенности осуществляемой им при этом научной деятельности или для повышения эффективности подготовки курсовых проектов.

В качестве частных индивидуальных заданий могут быть:

- разработка пользовательского интерфейса;
- разработка веб-ресурса;
- разработка информационного обеспечения;
- разработка мобильного приложения;
- разработка 3D-графики;
- разработка корпоративного программного обеспечения;
- другие профессиональные задачи, актуальные в рамках выбранной предметной области, формирующие заданные компетенции.

## 7. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРАКТИКИ, КРИТЕРИИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ, СИСТЕМА И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ

### 7.1. Соотнесение планируемых результатов практики с уровнями сформированности компетенций

Уровни сформированности компетенций	Итоговое количество баллов в 100-балльной системе по результатам текущей и промежуточной аттестации	Оценка в пятибалльной системе по результатам текущей и промежуточной аттестации	Показатели уровней сформированности универсальной(-ых) компетенции(-й)	Показатели уровней сформированности общепрофессиональной (-ых) компетенции(-й)	Показатели уровней сформированности профессиональной(-ых) компетенции(-й)
				ОПК-2 ИД-ОПК-2.1; ИД-ОПК-2.2; ИД-ОПК-2.3; ОПК-6 ИД-ОПК-6.1; ИД-ОПК-6.2; ИД-ОПК-6.3	
высокий		зачтено (отлично)	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Использует информационных источники различных типов.</li> <li>– Точно соблюдает принятые в ИТ-отрасли стандарты и правила представления информации.</li> <li>– В полном объеме выполняет дополнительные правила представления информации.</li> <li>– Использует безопасные системы хранения данных, в том числе облачные.</li> <li>– Использует табличный формат при агрегировании и представлении данных.</li> <li>– Учитывает при выборе программных средств решения задачи особенности профессиональной области, его надежность и безопасность, страну изготовления, его соответствие задаче.</li> <li>– Применяет при разработке проекта этапы его жизненного цикла.</li> <li>– Использует современные нотации проектирования.</li> <li>– Обоснованно выбирает языки программирования и иное обеспечение информационных систем.</li> <li>– Точно соблюдает при разработке программного и иного обеспечения требования проекта, функциональные и иных технические требования к нему.</li> </ul>		
повышенный		зачтено (хорошо)	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Использует информационных источники различных типов с незначительными ошибками.</li> <li>– Допускает 1-2 незначительных ошибок в принятых в ИТ-отрасли стандартах и правилах представления информации.</li> <li>– В полном объеме выполняет дополнительные правила представления информации, но допускает в них 1-2 незначительные ошибки.</li> </ul>		

			<ul style="list-style-type: none"> <li>– Использует безопасные системы хранения данных, в том числе облачные, но выбирает их без учета особенностей предметной области.</li> <li>– Использует табличный формат при агрегировании и представлении данных, однако допуская 1-2 незначительных ошибок при их заполнении.</li> <li>– Не учитывает при выборе программных средств решения задачи некоторые особенности профессиональной области, его надежность и безопасность, страну изготовления, его соответствие задаче, но при этом верно интерпретирует выявленные факторы.</li> <li>– Применяет при разработке проекта этапы его жизненного цикла, допуская при этом не более 1-2 незначительных ошибок.</li> <li>– Использует современные нотации проектирования, однако не учитывает при этом особенности предметной области.</li> <li>– Использует современные языки программирования и иное обеспечение информационных систем, однако не учитывает при этом особенности предметной области.</li> <li>– Допускает незначительные неточности при разработке программного и иного обеспечения требований проекта, функциональные и иных технические требования к нему.</li> </ul>
базовый		зачтено (удовлетворительно)	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Осуществляет информационный поиск с значительными ошибками, либо использует только один источник/тип информации.</li> <li>– Допускает несколько незначительных или не более 1 типа грубых ошибок в принятых в ИТ-отрасли стандартах и правилах представления информации.</li> <li>– Не выполняет некоторые дополнительные правила представления информации, либо допускает в них незначительные ошибки.</li> <li>– При хранении данных допускает незначительные ошибки с точки зрения информационной безопасности.</li> <li>– Допускает нарушения в структуре таблиц при представлении агрегированных данных.</li> <li>– Неверно интерпретирует некоторые факторы при выборе используемого программного или иного обеспечения.</li> <li>– Допускает некоторые ошибки при проектировании программного или иного обеспечения, соблюдая при этом все этапы жизненного цикла.</li> <li>– Допускает незначительные ошибки при реализации технических и функциональных характеристик.</li> </ul>
низкий		неудовлетворительно/ не зачтено	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Не осуществляет информационный поиск или делает его с грубыми ошибками.</li> <li>– Не соблюдает принятые в ИТ-отрасли стандарты и правила представления информации, либо допускает грубые ошибки.</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"><li>– Не выполняет дополнительные правила представления информации, либо допускает грубые ошибки.</li><li>– Не уделяет внимание организации хранения информации, в том числе не использует облачные сервисы.</li><li>– Не агрегирует данные либо не использует для этого табличный, либо графический способ представления информации.</li><li>– Выбирает используемое программное и иное обеспечение без учета каких-либо факторов, либо неправильно их интерпретирует.</li><li>– Допускает грубые ошибки при проектировании программного или иного обеспечения, либо необоснованно пропускает его этапы.</li><li>– Допускает ошибки при реализации технических и функциональных характеристик.</li></ul>
--	--	--	---

## 8. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Проверка достижения результатов обучения по практике осуществляется в рамках текущей и промежуточной аттестации.

### 8.1. Текущий контроль успеваемости по практике

При проведении текущего контроля по практике проверяется уровень сформированности у обучающихся компетенций, указанных в разделе 3 настоящей программы с применением оценочных средств:

- собеседование по этапам прохождения практики с определением качества фактически выполненных частей индивидуального задания на практику и проверке заполнения соответствующих разделов Дневника практики.

### 8.2. Критерии оценивания текущего контроля выполнения заданий практики

Виды работ:	100-балльная шкала	пятибалльная система
Выполнение типовых заданий индивидуального плана работы, отраженных в дневнике практики;		2-5
Выполнение частных заданий плана работы, отраженных в дневнике практики;		2-5
Подготовка отчетной документации по практике: – дневник практики.		2-5
– заключение руководителя практики от профильной организации/предприятия		2-5
– отчет о прохождении практики		2-5
– публичная защита отчета практики		2-5
<b>Итого:</b>		2-5

### 8.3. Промежуточная аттестация успеваемости по практике

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета с оценкой.

Оценка определяется по совокупности результатов текущего контроля успеваемости, и оценки на зачете (защита отчета по практике).

Формами отчетности по итогам практики являются:

- дневник практики, (заполняется обучающимся и содержит ежедневные записи о проделанной работе);
- заключение руководителя практики от профильной организации/предприятия;
- письменный отчет о практике;
- презентация (доклад) при защите отчета практики.

### 8.4. Критерии оценки промежуточной аттестации практики

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
Наименование оценочного средства		100-балльная система	Пяти-балльная система
Зачет с оценкой: защита отчета по практике	<p>Содержание разделов отчета о производственной практике точно соответствует требуемой структуре отчета, имеет четкое построение, логическую последовательность изложения материала, доказательность выводов и обоснованность рекомендаций.</p> <p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– в выступлении демонстрирует отличные результаты, аргументировано и в логической последовательности излагает материал, использует точные краткие формулировки;</li> <li>– квалифицированно использует теоретические положения при анализе производственно-хозяйственной деятельности предприятия, показывает знание производственного процесса, «узких» мест и проблем в функционировании предприятия. Ответ не содержит фактических ошибок и характеризуется глубиной, полнотой, уверенностью суждений, иллюстрируется примерами, в том числе из собственной практики.</li> </ul> <p>Дневник практики отражает ясную последовательность выполненных работ, содержит выводы и анализ практической деятельности.</p>		5
	<p>Отчет о прохождении производственной практики, а также дневник практики оформлен в соответствии с требованиями программы практики, содержание разделов отчета о производственной практике в основном соответствует требуемой структуре отчета, однако имеет отдельные отклонения и неточности в построении, логической последовательности изложения материала, выводов и рекомендаций.</p> <p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– в выступлении демонстрирует твердые знания программного материала, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответах, правильно применяет теоретические положения при анализе практических ситуаций;</li> <li>– хорошо знает производственный процесс и функционирование предприятия в целом. Ответ содержит несколько фактических ошибок, иллюстрируется примерами.</li> </ul>		4

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
Наименование оценочного средства		100-балльная система	Пяти-балльная система
	Дневник практики заполнен практически полностью, проведен частичный анализ практической работы.		
	<p>Отчет о прохождении производственной практики, а также дневник практики оформлен, с нарушениями к требованиям, содержание разделов отчета о производственной практик, в основном, соответствует требуемой структуре отчета, однако нарушена логическая последовательность изложения материала, выводы и рекомендации некорректны.</p> <p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– в выступлении демонстрирует удовлетворительные знания программного материала, допускает существенные неточности в ответах, затрудняется при анализе практических ситуаций;</li> <li>– удовлетворительно знает производственный процесс и функционирование предприятия в целом.</li> </ul> <p>Ответ содержит несколько грубых и фактических ошибок.</p> <p>Дневник практики заполнен не полностью, анализ практической работы представлен эпизодически.</p>		3
	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– не выполнил или выполнил не полностью программу практики;</li> <li>– не показал достаточный уровень знаний и умений применения методов и приемов исследовательской и аналитической работы;</li> <li>– оформление отчета по практике не соответствует требованиям</li> <li>– в выступлении не ответил на заданные вопросы или допустил грубые ошибки.</li> </ul> <p>Дневник практики не заполнен или заполнен частично.</p>		2

## 9. СИСТЕМА И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Оценка по практике выставляется обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации.

## 9.1. Система оценивания

Форма контроля	100-балльная система	пятибалльная система
Текущий контроль		2 - 5
Промежуточная аттестация (защита отчета по практике)		зачтено (отлично) зачтено (хорошо) зачтено (удовлетворительно) не зачтено (неудовлетворительно)
<b>Итого за семестр</b>		

## 10. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Практика для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – ОВЗ) организуется и проводится на основе индивидуального личностно-ориентированного подхода.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ могут проходить практику как совместно с другими обучающимися (в учебной группе), так и индивидуально (по личному заявлению).

Обучающиеся данной категории могут проходить практику в профильных организациях (на предприятиях, в учреждениях), определенных для учебной группы, в которой они обучаются, если это не создает им трудностей в прохождении практики и освоении программы практики.

При наличии необходимых условий для освоения программы практики и выполнения индивидуального задания (или возможности создания таких условий) практика обучающихся данной категории может проводиться в структурных подразделениях университета.

При определении места практики для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ особое внимание уделяется безопасности труда и оснащению (оборудованию) рабочего места. Рабочие места, предоставляемые предприятием (организацией, учреждением), должны (по возможности) обеспечивать беспрепятственное нахождение указанным лицом на своем рабочем месте для выполнения трудовых функций.

При необходимости рабочая программа практики может быть адаптирована для лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Индивидуальные задания формируются руководителем практики от университета с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья каждого конкретного обучающегося данной категории и должны соответствовать требованиям выполнимости и посильности.

Объем, темп, формы работы устанавливаются индивидуально для каждого обучающегося данной категории. В зависимости от нозологии максимально снижаются противопоказанные (зрительные, звуковые, мышечные и др.) нагрузки.

Применяются методы, учитывающие динамику и уровень работоспособности обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ.

Осуществляется комплексное сопровождение инвалидов и лиц с ОВЗ во время прохождения практики, которое включает в себя учебно-методическую и психолого-педагогическую помощь и контроль со стороны руководителей практики от университета и от предприятия (организации, учреждения), корректирование (при необходимости) индивидуального задания и программы практики.

Учебно-методические материалы представляются в формах, доступных для изучения студентами с особыми образовательными потребностями с учетом нозологических групп инвалидов.

При необходимости, обучающемуся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа и (или) защиты отчета.

## 11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Материально-техническое оснащение практики обеспечивается профильной организацией в соответствии с заключенным/заключенными договором/договорами о практической подготовке.

Материально-техническое обеспечение практики соответствует требованиям ФГОС и включает в себя: лаборатории, специально оборудованные кабинеты, измерительные и вычислительные комплексы, бытовые помещения, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ.

<i>119071, г. Москва, Малый Калужский переулок, дом 2, строение 6</i>	
<b>№ и наименование учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, помещений предназначенных для практической подготовки</b>	<b>Оснащенность учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, помещений предназначенных для практической подготовки</b>
аудитории для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: – ноутбук; – проектор; – проекционный экран; – персональные компьютеры для обучающихся.
<b>Помещения для самостоятельной работы обучающихся</b>	<b>Оснащённость помещений для самостоятельной работы обучающихся</b>
читальный зал библиотеки	– компьютерная техника; – подключение к сети Интернет.
помещение для самостоятельной работы	– компьютерная техника; – подключение к сети Интернет.

## 12. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Автор(ы)	Наименование издания	Вид издания (учебник, УП, МП и др.)	Издательство	Год издания	Адрес сайта ЭБС или электронного ресурса (заполняется для изданий в электронном виде)	Количество экземпляров в библиотеке Университета
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>13.1 Основная литература, в том числе электронные издания</b>							
1	Колдаев В. Д., Лупин С. А.	Архитектура ЭВМ	Учебное пособие	М.: ИНФРА-М	2021	<a href="https://znanium.com/catalog/document?id=360284">https://znanium.com/catalog/document?id=360284</a>	-
2	Кузнецов А. С., Якимов И. А., Пересунько П. В.	Системное программирование	Учебное пособие	Красноярск: СФУ	2018	<a href="https://znanium.com/catalog/document?id=342172">https://znanium.com/catalog/document?id=342172</a>	-
3	Вавренюк А. Б., Курышева О. К., Кутепов С. В., Макаров В. В..	Операционные системы. Основы UNIX	Учебное пособие	М.: ИНФРА-М	2021	<a href="https://znanium.com/catalog/document?id=378435">https://znanium.com/catalog/document?id=378435</a>	-
4	Чистякова В. И.	Алгоритмы и структуры данных	Учебник	М.: НИЦ ИНФРА-М	2016	<a href="http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=551224">http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=551224</a>	-
5	Маркин В. И.	Основы логики	Учебник	М.: НИЦ ИНФРА-М	2015	<a href="http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=490169">http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=490169</a>	-
6		Положение о практике обучающихся по основным профессиональным образовательным программам бакалавриата, специалитета № СК ДП-М 27-2015, утверждённое ректором В.С. Белгородским 31.12.2015				<a href="https://kosygin-rgu.ru/filemanag/Uploads/cstv/%D0%9F%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5%20%D0%BE%20%D0%BF%D1%80%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B5%202016.pdf">https://kosygin-rgu.ru/filemanag/Uploads/cstv/%D0%9F%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5%20%D0%BE%20%D0%BF%D1%80%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B5%202016.pdf</a>	-
<b>13.2 Дополнительная литература, в том числе электронные издания</b>							
1	Кузнецов, И. Н.	Рефераты, курсовые и дипломные работы.	УМП	Дашков и К°		<a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>	-

		Методика подготовки и оформления					
2	Баранчиков А. И., Баранчиков П. А., Громов А. Ю., Ломтева О. А.	Организация сетевого администрирования	Учебник	М.: КУРС	2020	<a href="https://znanium.com/catalog/document?id=350673">https://znanium.com/catalog/document?id=350673</a>	-
3	Барский А.Б., Шилов В.В.	Теория цифрового компьютера	Учебное пособие	М.: ИНФРА-М	2018	<a href="http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=912953">http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=912953</a>	-
4	Баранова Е. К.	Основы информатики и защиты информации	Учебное пособие	М.: ИНФРА-М	2018	<a href="http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=959916">http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=959916</a>	-
5	Платонов Ю. М., Уткин Ю. Г., Иванов М. И.	Информатика	Учебное пособие	М. : Альтаир-МГАВТ	2014	<a href="http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=476276">http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=476276</a>	-
6	Лемех, Е. А.	Основы специальной психологии: учеб. пособие	Учебник для вузов	Минск: РИПО	2017	<a href="https://znanium.com/read?id=320765">https://znanium.com/read?id=320765</a>	-
	Н.А. Поветкина, Е.В. Кудряшова	Финансовая грамотность и устойчивое развитие в цифровую эпоху (правовое измерение)	<i>Учебное пособие</i>	М.:Издательство НОРМА-2020	2020	<a href="https://new.znanium.com/read?id=354113">https://new.znanium.com/read?id=354113</a>	-
<b>12.3 Методические материалы (указания, рекомендации по освоению дисциплины (модуля) авторов РГУ им. А. Н. Косыгина)</b>							
1	Калинина Н.В., Медведева Г.И.	Методические указания для самостоятельной работы студентов.	Методические указания	утверждены на заседании кафедры 21.10.21 № 3	2021	ЭОИС	-

### 13. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

13.1. Ресурсы электронной библиотеки, информационно-справочные системы и профессиональные базы данных:

№ пп	Электронные учебные издания, электронные образовательные ресурсы
1.	ЭБС «Лань» <a href="http://www.e.lanbook.com/">http://www.e.lanbook.com/</a>
2.	«Znaniium.com» научно-издательского центра «Инфра-М» <a href="http://znaniium.com/">http://znaniium.com/</a>
3.	Электронные издания «РГУ им. А.Н. Косыгина» на платформе ЭБС «Znaniium.com» <a href="http://znaniium.com/">http://znaniium.com/</a>
4.	Образовательная платформа «Юрайт» <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>
5.	Электронные ресурсы «Polpred.com Обзор СМИ» <a href="https://www.polpred.com/">https://www.polpred.com/</a>
6.	Электронные ресурсы «Национальной электронной библиотеки» («НЭБ») <a href="https://rusneb.ru/">https://rusneb.ru/</a>
Профессиональные базы данных, информационные справочные системы	
1.	Информационно-аналитическая система SCIENCE INDEX (включенная в научный информационный ресурс eLIBRARY.RU) <a href="https://www.elibrary.ru/">https://www.elibrary.ru/</a>
2.	База данных Springer eBooks Collections издательства Springer Nature. Платформа Springer Link: <a href="https://rd.springer.com/">https://rd.springer.com/</a>
3.	Электронный ресурс Freedom Collection издательства Elsevier <a href="https://sciencedirect.com/">https://sciencedirect.com/</a>
4.	База данных научного цитирования Scopus издательства Elsevier <a href="https://www.scopus.com/">https://www.scopus.com/</a>
5.	База данных ORBIT IPBI (Platinum Edition) компании Questel SAS <a href="https://www.orbit.com/">https://www.orbit.com/</a>
6.	База данных Web of Science компании Clarivate Analytics <a href="https://www.webofscience.com/wos/woscc/basic-search">https://www.webofscience.com/wos/woscc/basic-search</a>
7.	База данных CSD-Enterprise компании The Cambridge Crystallographic Data Center <a href="https://www.ccdc.cam.ac.uk/">https://www.ccdc.cam.ac.uk/</a>
8.	Научная электронная библиотека «elibrary.ru» <a href="https://www.elibrary.ru/">https://www.elibrary.ru/</a>
9.	База данных издательства SpringerNature <a href="https://link.springer.com/">https://link.springer.com/</a> <a href="https://www.springerprotocols.com/">https://www.springerprotocols.com/</a> <a href="https://materials.springer.com/">https://materials.springer.com/</a> <a href="https://link.springer.com/search?facet-content-type=%ReferenceWork%22">https://link.springer.com/search?facet-content-type=%ReferenceWork%22</a> <a href="http://zbmath.org/">http://zbmath.org/</a> <a href="http://npg.com/">http://npg.com/</a>

13.2. Перечень программного обеспечения

№п/п	Программное обеспечение	Реквизиты подтверждающего документа/ Свободно распространяемое
1.	Windows 10 Pro, MS Office 2019	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
2.	PrototypingSketchUp: 3D modeling for everyone	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
3.	V-Ray для 3Ds Max	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
4.	NeuroSolutions	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
5.	Wolfram Mathematica	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
6.	Microsoft Visual Studio	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
7.	CorelDRAW Graphics Suite 2018	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019

8.	Mathcad	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
9.	Matlab+Simulink	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019.
10.	Adobe Creative Cloud 2018 all Apps (Photoshop, Lightroom, Illustrator, InDesign, XD, Premiere Pro, Acrobat Pro, Lightroom Classic, Bridge, Spark, Media Encoder, InCopy, Story Plus, Muse и др.)	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
11.	SolidWorks	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
12.	Rhinoceros	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
13.	Simplify 3D	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
14.	FontLab VI Academic	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
15.	Pinnacle Studio 18 Ultimate	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
16.	КОМПАС-3d-V 18	контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019
17.	Project Expert 7 Standart	контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019
18.	Альт-Финансы	контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019
19.	Альт-Инвест	контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019
20.	Программа для подготовки тестов Indigo	контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019
21.	Диалог NIBELUNG	контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019

**ЛИСТ УЧЕТА ОБНОВЛЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ**

В рабочую программу практики внесены изменения/обновления и утверждены на заседании кафедры:

<b>№ пп</b>	<b>год обновления РПП</b>	<b>характер изменений/обновлений с указанием раздела</b>	<b>номер протокола и дата заседания кафедры</b>