





Фонд оценочных средств по учебной (технологической (проектно-технологической) практики) практике рассмотрен и одобрен на заседании кафедры прикладной информатики.

Протокол от « 13 » декабря 20 18 г. № 5

Фонд оценочных средств по производственной (технологической (проектно-технологической) практики) практики согласован со следующими представителями работодателей или их объединений, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся обучающиеся:

<p>1. <u>Директор ООО</u> <u>«Компания Технопарк-В» Коровов Ч.В.</u> (должность, инициалы, фамилия, подпись, дата, печать)</p>	
<p>2. <u>Ведущий инженер-программист</u> <u>ООО «Ангелы IT» Черношова Н.А.</u> (должность, инициалы, фамилия, подпись, дата, печать)</p>	

Заведующий кафедрой



Г.А. Курина

Разработчики:

Доцент



В.А. Скляров

## 1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОП ВО

Целью проведения учебной (технологической (проектно-технологической) практики) практики является достижение следующих результатов обучения:

Код компетенции	Наименование компетенции
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности
ОПК-4	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью
ОПК-5	Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем
ОПК-9	Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп

В формировании данных компетенций также участвуют следующие дисциплины (модули), практики образовательной программы (по семестрам (курсам) их изучения):

- для очной формы обучения:

Наименование дисциплин (модулей), практик, ГИА	Этапы формирования компетенций по семестрам изучения							
	1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.	7 сем.	8 сем.
Математика	ОПК-1	ОПК-1	ОПК-1					
Теория вероятностей и математическая статистика				ОПК-1				
Дискретная математика				ОПК-1				
Физика		ОПК-1						
Операционные системы	ОПК-5							
Базы данных				ОПК-4				
Проектный практикум						ОПК-9	ОПК-9	
Администрирование информационных систем						ОПК-5		
Архитектура ЭВМ	ОПК-1							
Правовые основы прикладной информатики								ОПК-1
Учебная практика (эксплуатационная практика)				ОПК-5; ОПК-9				
Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена								ОПК-4; ОПК-5; ОПК-9
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								ОПК-1

- для заочной формы обучения:

Наименование дисциплин (модулей), практик, ГИА	Этапы формирования компетенций по курсам изучения				
	1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	5 курс
Математика	ОПК-1	ОПК-1			
Теория вероятностей и		ОПК-1			

математическая статистика					
Дискретная математика		ОПК-1			
Физика	ОПК-1				
Операционные системы	ОПК-5				
Базы данных			ОПК-4		
Проектный практикум			ОПК-9	ОПК-9	
Администрирование информационных систем			ОПК-5		
Высокоуровневые методы информатики и программирования		ОПК-1			
Архитектура ЭВМ		ОПК-1			
Правовые основы прикладной информатики					ОПК-1
Учебная практика (эксплуатационная практика)			ОПК-5; ОПК-9		
Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена					ОПК-4; ОПК-5; ОПК-9
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					ОПК-1

Этап учебной (технологической (проектно-технологической) практики) практики в формировании компетенций соответствует:

- для очной формы обучения – 4 семестру;
- для заочной формы обучения – 3 курсу.

## 2. Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, шкалы оценивания

Показателями оценивания компетенций являются следующие результаты обучения:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общепрофессиональные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ИОПК-1.1. Применяет основы математики, физики, вычислительной техники и программирования в профессиональной деятельности.	знать: основы математики, физики, вычислительной техники и программирования необходимые для прохождения учебной (технологической (проектно-технологической) практики) практики; уметь: - применять инструменты математики, физики, вычислительной техники и

		<p>программирования необходимые для прохождения учебной (технологической (проектно-технологической) практики) практики;</p> <p>владеть:</p> <p>навыками применения методов математики, физики, вычислительной техники и программирования необходимые для прохождения учебной (технологической (проектно-технологической) практики) практики.</p>
	<p>ИОПК-1.2. Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и инженерных знаний, методов математического анализа и моделирования.</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы математического анализа и моделирования для решения задач в ходе прохождения учебной (технологической (проектно-технологической) практики) практики;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- решать стандартные задачи в ходе прохождения учебной (технологической (проектно-технологической) практики) практики с применением естественнонаучных и инженерных знаний, методов математического анализа и моделирования;</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками применения естественнонаучных и инженерных знаний, методов математического анализа и моделирования для решения стандартных профессиональных задачи при прохождении учебной (технологической (проектно-технологической) практики) практики.</li> </ul>
	<p>ИОПК-1.3. Использует методы теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать методы теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности при прохождении учебной (технологической (проектно-технологической) практики) практики;</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности для прохождения учебной (технологической (проектно-технологической) практики) практики.</li> </ul>

		практики) практики.
ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ИОПК-4.1. Применяет стандарты, нормы и правила, оформляет техническую документацию на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные стандарты, нормы и правила оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять стандарты, нормы и правила оформления технической документации в ходе прохождения учебной (технологической) практики) практики на различных стадиях жизненного цикла информационной системы;</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками составления и оформления технической документации в ходе прохождения учебной (технологической) практики) практики на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.</li> </ul>
	ИОПК-4.2. Разрабатывает техническую документацию на различных этапах жизненного цикла информационной системы.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы разработки технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать техническую документацию в ходе прохождения на учебной (технологической) практики) практики на различных этапах жизненного цикла информационной системы;</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками разработки технической документации на различных папах жизненного цикла информационной системы в ходе прохождения на учебной (технологической) практики) практики.</li> </ul>
ОПК-5. Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ИОПК-5.1. Применяет основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем необходимые для прохождения учебной (технологической) практики) практики;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять основы системного администрирования,</li> </ul>

		<p>администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем в ходе прохождения учебной (технологической (проектно-технологической) практики) практики;</p> <p>владеть:</p> <p>навыками системного администрирования, администрирования СУБД, современными стандартами информационного взаимодействия систем необходимыми для прохождения учебной (технологической (проектно-технологической) практики) практики.</p>
	<p>ИОПК-5.2. Выполняет параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем.</p>	<p>знать:</p> <p>- параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем;</p> <p>уметь:</p> <p>выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем в ходе прохождения учебной (технологической (проектно-технологической) практики) практики;</p> <p>владеть:</p> <p>- навыками осуществлять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем в ходе прохождения учебной (технологической (проектно-технологической) практики) практики.</p>
	<p>ИОПК-5.3. Выполняет установку программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.</p>	<p>знать:</p> <p>различные процессы, происходящие при установке программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем;</p> <p>уметь:</p> <p>выполнять установку программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем в ходе прохождения учебной (технологической (проектно-технологической) практики) практики;</p> <p>владеть:</p> <p>- навыками установки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем необходимых для прохождения учебной (технологической (проектно-технологической) практики) практики.</p>

<p>ОПК-9. Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп</p>	<p>ИОПК-9.1. Использует инструменты и методы коммуникаций в проектах; каналы коммуникаций в проектах; модели коммуникаций в проектах; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии, технологии подготовки и проведения презентаций.</p>	<p>знать: - инструменты и методы коммуникаций в проектах; каналы коммуникаций в проектах; модели коммуникаций в проектах; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии, технологии подготовки и проведения презентаций необходимые для прохождения учебной (технологической (проектно-технологической) практики) практики;</p> <p>- уметь: - использовать инструменты и методы коммуникаций в проектах; каналы коммуникаций в проектах; модели коммуникаций в проектах; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии, технологии подготовки и проведения презентаций в ходе прохождения учебной (технологической (проектно-технологической) практики) практики;</p> <p>владеть: - инструментами и методами коммуникаций в проектах; каналы коммуникаций в проектах; модели коммуникаций в проектах; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии, технологии подготовки и проведения презентаций в ходе прохождения учебной (технологической (проектно-технологической) практики) практики.</p>
	<p>ИОПК-9.2. Осуществляет взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта; принимать участие в командообразовании и развитии персонала.</p>	<p>знать: - основы взаимодействия с заказчиком в процессе реализации проекта при прохождении учебной (технологической (проектно-технологической) практики) практики;</p> <p>уметь: - осуществлять взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта, а также принимать участие в командообразовании и развитии персонала в ходе прохождения учебной (технологической (проектно-технологической) практики) практики;</p> <p>владеть: - навыками взаимодействия с заказчиком в процессе реализации</p>



		проекта; навыками командообразования и развития персонал необходимыми для прохождения учебной (технологической (проектно-технологической) практики) практики.
	ИОПК-9.3. Участвует в проведении презентаций, переговоров, публичных выступлений.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать и участвовать в проведении презентаций, переговоров, публичных выступлений в ходе прохождения учебной (технологической (проектно-технологической) практики) практики;</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений в ходе прохождения учебной (технологической (проектно-технологической) практики) практики.</li> </ul>

Порядок оценки освоения обучающимися учебного материала определяется содержанием следующих разделов практики:

№ п/п	Наименование раздела практики	Компетенции (части компетенций)	Критерии оценивания	Оценочные средства текущего контроля успеваемости	Шкала оценивания
1	Организационный этап	<p>ОПК-1 (ИОПК-1.1, ИОПК-1.2, ИОПК-1.3);</p> <p>ОПК-4 (ИОПК-4.1, ИОПК-4.2);</p> <p>ОПК-5 (ИОПК-5.1, ИОПК-5.2, ИОПК-5.3);</p> <p>ОПК-9 (ИОПК-9.1, ИОПК-9.2, ИОПК-9.3)</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы математики, физики, вычислительной техники и программирования необходимые для прохождения учебной (технологической (проектно-технологической) практики) практики;</li> <li>- основные стандарты, нормы и правила оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы;</li> <li>- параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем;</li> <li>- основы</li> </ul>	Собеседование	«Зачтено», «Не зачтено»

			<p>взаимодействия с заказчиком в процессе реализации проекта при прохождении учебной (технологической (проектно-технологической) практики) практики.</p> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- решать стандартные задачи в ходе прохождения учебной (технологической (проектно-технологической) практики) практики с применением естественнонаучных и общинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования;</li> <li>- разрабатывать техническую документацию в ходе прохождения на учебной (технологической (проектно-технологической) практики) практики на различных этапах жизненного цикла информационной системы;</li> <li>- выполнять инсталляцию программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем в ходе прохождения учебной (технологической (проектно-технологической) практики) практики;</li> <li>- организовывать и участвовать в проведении презентаций, переговоров, публичных выступлений в ходе прохождения учебной (технологической (проектно-технологической) практики) практики.</li> </ul> <p>Владеет:</p>		
--	--	--	--	--	--

			<p>- навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности для прохождения учебной (технологической (проектно-технологической) практики) практики; навыками системного администрирования, администрирования СУБД, современными стандартами информационного взаимодействия систем необходимыми для прохождения учебной (технологической (проектно-технологической) практики) практики;</p> <p>- инструментами и методами коммуникаций в проектах; каналы коммуникаций в проектах; модели коммуникаций в проектах; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии, технологии подготовки и проведения презентаций в ходе прохождения учебной (технологической (проектно-технологической) практики) практики.</p>		
2	Этап решения профессиональных задач	<p>ОПК-1 (ИОПК-1.1, ИОПК-1.2, ИОПК-1.3);</p> <p>ОПК-4 (ИОПК-4.1, ИОПК-4.2);</p> <p>ОПК-5 (ИОПК-5.1, ИОПК-5.2, ИОПК-5.3);</p> <p>ОПК-9 (ИОПК-9.1,</p>	<p>Знает:</p> <p>- основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем необходимые для прохождения учебной (технологической (проектно-</p>	Собеседование	«Зачтено», «Не зачтено»

		ИОПК-9.2, ИОПК-9.3)	<p>технологической) практики) практики;  - инструменты и методы коммуникаций в проектах; каналы коммуникаций в проектах; модели коммуникаций в проектах; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии, технологии подготовки и проведения презентаций необходимые для прохождения учебной (технологической (проектно-технологической) практики) практики.</p> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять инструменты математики, физики, вычислительной техники и программирования необходимые для прохождения учебной (технологической (проектно-технологической) практики) практики;</li> <li>- методы теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности;</li> <li>- применять стандарты, нормы и правила оформления технической документации в ходе прохождения учебной (технологической (проектно-технологической) практики) практики на различных стадиях жизненного цикла информационной системы;</li> <li>- выполнять параметрическую настройку</li> </ul>		
--	--	------------------------	--	--	--

			<p>информационных и автоматизированных систем в ходе прохождения учебной (технологической (проектно-технологической) практики) практики;</p> <p>- осуществлять взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта, а также принимать участие в командообразовании и развитии персонала в ходе прохождения учебной (технологической (проектно-технологической) практики) практики.</p> <p>Владеет:</p> <p>- навыками применения естественнонаучных и общинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования для решения стандартных профессиональных задачи при прохождении учебной (технологической (проектно-технологической) практики) практики;</p> <p>- навыками разработки технической документации на различных папах жизненного цикла информационной системы в ходе прохождения на учебной (технологической (проектно-технологической) практики) практики;</p> <p>- навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем необходимых для прохождения учебной (технологической</p>		
--	--	--	--	--	--

			(проектно-технологической) практики) практики; - навыками проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений в ходе прохождения учебной (технологической (проектно-технологической) практики) практики.		
3	Аналитический этап	ОПК-1 (ИОПК-1.1, ИОПК-1.2, ИОПК-1.3); ОПК-4 (ИОПК-4.1, ИОПК-4.2); ОПК-5 (ИОПК-5.1, ИОПК-5.2, ИОПК-5.3); ОПК-9 (ИОПК-9.1, ИОПК-9.2, ИОПК-9.3)	Знает: - методы математического анализа и моделирования для решения задач в ходе прохождения учебной (технологической (проектно-технологической) практики) практики; - методы теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности; - основы разработки технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы; - различные процессы, происходящие при инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем. Умеет: - применять инструменты математики, физики, вычислительной техники и программирования необходимые для прохождения учебной (технологической (проектно-технологической) практики) практики; - применять основы системного	Собеседование	«Зачтено», «Не зачтено»

			<p>администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем в ходе прохождения учебной (технологической (проектно-технологической) практики) практики;</p> <p>- организовывать и участвовать в проведении презентаций, переговоров, публичных выступлений в ходе прохождения учебной (технологической (проектно-технологической) практики) практики.</p> <p>Владеет:</p> <p>- навыками составления и оформления технической документации в ходе прохождения учебной (технологической (проектно-технологической) практики) практики на различных стадиях жизненного цикла информационной системы;</p> <p>- навыками осуществлять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем в ходе прохождения учебной (технологической (проектно-технологической) практики) практики;</p> <p>- инструментами и методами коммуникаций в проектах; каналы коммуникаций в проектах; модели коммуникаций в проектах; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом</p>		
--	--	--	--	--	--

			<p>взаимодействии, основы конфликтологии, технологии подготовки и проведения презентаций в ходе прохождения учебной (технологической (проектно-технологической) практики) практики;</p> <p>- навыками взаимодействия с заказчиком в процессе реализации проекта; навыками командообразования и развития персонал необходимыми для прохождения учебной (технологической (проектно-технологической) практики) практики.</p>		
4	Защита отчета	<p>ОПК-1 (ИОПК-1.1, ИОПК-1.2, ИОПК-1.3);</p> <p>ОПК-4 (ИОПК-4.1, ИОПК-4.2);</p> <p>ОПК-5 (ИОПК-5.1, ИОПК-5.2, ИОПК-5.3);</p> <p>ОПК-9 (ИОПК-9.1, ИОПК-9.2, ИОПК-9.3)</p>	<p>Знает:</p> <p>- методы математического анализа и моделирования для решения задач в ходе прохождения учебной (технологической (проектно-технологической) практики) практики;</p> <p>- основы разработки технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы;</p> <p>- различные процессы, происходящие при инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем;</p> <p>- основы проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений.</p> <p>Умеет:</p> <p>- использовать методы теоретического и экспериментального исследования объектов</p>	Собеседование	«Зачтено», «Не зачтено»



			<p>профессиональной деятельности при прохождении учебной (технологической (проектно-технологической) практики) практики;</p> <p>- применять основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем в ходе прохождения учебной (технологической (проектно-технологической) практики) практики;</p> <p>- использовать инструменты и методы коммуникаций в проектах; каналы коммуникаций в проектах; модели коммуникаций в проектах; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии, технологии подготовки и проведения презентаций в ходе прохождения учебной (технологической (проектно-технологической) практики) практики.</p> <p>Владеет:</p> <p>- навыками применения методов математики, физики, вычислительной техники и программирования необходимые для прохождения учебной (технологической (проектно-технологической) практики) практики;</p> <p>- навыками составления и оформления технической документации в ходе</p>		
--	--	--	--	--	--

		<p>прохождения учебной (технологической (проектно-технологической) практики) практики на различных стадиях жизненного цикла информационной системы;</p> <p>- навыками осуществлять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем в ходе прохождения учебной (технологической (проектно-технологической) практики) практики;</p> <p>- навыками взаимодействия с заказчиком в процессе реализации проекта;</p> <p>навыками командообразования и развития персонал необходимыми для прохождения учебной (технологической (проектно-технологической) практики) практики.</p>		
ИТОГО		Форма контроля	Оценочные средства промежуточной аттестации	Шкала оценивания
		Зачет с оценкой	Отчет по практике	«Отлично», «Хорошо», «Удовлетворительно», «Неудовлетворительно»

### Критерии оценивания результатов обучения для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по практике

#### Критерий оценивания собеседования:

- зачтено - Обучающийся владеет освоенными в процессе прохождения практики компетенциями в полном объеме. Обучающийся может доступно излагать материалы о деятельности профильной организации, приводит примеры по объекту практики. Правильно выбрана информационная база и аналитические показатели для анализа деятельности профильной организации. Правильно проведены аналитические процедуры и полученные результаты сведены в информационные таблицы. Подготовлен отчет.

- не зачтено - Обучающийся не освоил необходимые компетенции практики. Ответ на вопрос изложен не логично. Примеры по объекту

практики отсутствуют. В проведенных аналитических процедурах имеются ошибки. Полученные результаты не представлены в информационных таблицах.

Критерии оценивания отчета по практике:

- отлично - Обучающийся владеет освоенными в процессе прохождения практики компетенциями в полном объеме. Обучающийся представил оформленный соответствующим образом отчет по практике. Отчет по практике оформлен в соответствии с требованиями, представлен необходимый набор приложений к отчету по практике, в соответствии с программой практики. Обучающийся продемонстрировал всесторонние хорошие знания по основному и индивидуальному заданию практики. Качественно выполнил в процессе прохождения практики все задания, предусмотренные программой практики. Представленная характеристика профильной организации отражает в полном объеме информацию предусмотренную программой практики.

- хорошо - Обучающийся владеет освоенными в процессе прохождения практики компетенциями в полном объеме. Обучающийся представил оформленный соответствующим образом отчет, в котором отражены навыки приобретенные в период прохождения практики. Обучающийся представил отчет по прохождению практики, оформленный в соответствии с требованиями, представил не полный перечень приложений, предусмотренных программой практики. Обучающийся продемонстрировал уверенные знания материала, предусмотренного программой практики. В заполнении отчета допущены незначительные ошибки.

- удовлетворительно - Обучающийся владеет освоенными в процессе прохождения практики компетенциями в полном объеме. Обучающийся представил оформленный соответствующим образом отчет, в котором отражены навыки приобретенные в период прохождения практики. Выполнение индивидуального задания по практике - менее 50%, не использован фактический материал. Обучающийся представил отчет по прохождению практики, представил не полный перечень приложений, предусмотренных программой практики, имеются значительные нарушения в оформлении отчета. Обучающийся продемонстрировал уверенные знания материала, предусмотренного программой практики.

- удовлетворительно – Обучающийся не выполнил заданий практики. Не представил вовремя отчетную документацию.

### **3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе прохождения практики**

#### 3.1. «Вопросы для проведения собеседования»:

1. Классическая структура организации ЭВМ.
2. Классификация и основные характеристики запоминающих устройств (ЗУ).
3. Емкость и быстродействие различных типов ЗУ.
4. Принцип программного управления ЭВМ.
5. Характер взаимодействия устройств ЭВМ при выполнении программ.
6. Типовые структуры организации запоминающих устройств: адресная, стековая и ассоциативная организация.
7. Система программного обеспечения ЭВМ: состав и основные функции.
8. Сегментирование в сетях. Причины. Оборудование.
9. Принципы построения и характеристика устройств внешней памяти на магнитных дисках.
10. Этапы развития электронной вычислительной техники.
11. Рекурсия. Примеры рекурсивных процедур и функций.
12. Понятие подпрограммы. Подпрограммы в языке Паскаль: процедуры и функции. Блочная структура программ на языке Паскаль.
13. Механизмы передачи параметров. Передача параметров по значению. Передача параметров по ссылке.
14. Сущность объектно-ориентированного подхода в программировании на Паскале. Инкапсуляция, наследование, полиморфизм.
15. Графические возможности языка Паскаль.
16. Методы классификации экономических объектов (фасетный).
17. Методы классификации экономических объектов (дескрипторный).
18. Методы кодирования экономической информации.
19. Классификация ИС.
20. Теория информации, задача предмета.
21. Энтропия и количество информации (понятия).
22. Свойства меры информации и энтропии.
23. Семантическая информация и ее мера.
24. Теоретический предел сжатия информации.
25. Информационные системы управления.
26. Системы поддержки принятия решений.
27. Экспертные системы.
28. Механическое движение. Относительность движения.
29. Виды механического движения.
30. Законы Ньютона.

31. Виды матриц.
32. Матрица-строка матрица - столбец.
33. Квадратная матрица третьего порядка.

### 3.2. «Нормы оформления отчета по практике»:

Отчет о практике заполняется собственноручно шариковой ручкой с синими или черными чернилами.

Отчет о практике содержит следующие разделы: титульный лист, рабочий график (план) проведения практики, выполнение рабочего графика (плана) проведения практики, результаты прохождения практики, результаты промежуточной аттестации по практике.

Отчет по практике содержит следующие данные:

В строке «Факультет» указано наименование факультета с заглавной буквы.

В строке «Кафедра» указано наименование кафедры с заглавной буквы.

В строке «Направление подготовки» указано наименование направления подготовки с заглавной буквы.

В разделе «Отчет о практике» указывается: ФИО в именительном падеже, курс, форма обучения, группа, учебный год согласно графику проведения практик, вид практики согласно графику проведения практик, тип практики согласно графику проведения практик, наименование профильной организации и адрес местонахождения указывается полностью, срок прохождения практики согласно графику проведения практик.

Сведения для заполнения табличной части раздела «Содержание» соответствует разделу программы практики.

В табличной части раздела «Необходимое количество дней» указано количество дней (только число), за которое выполнены работы, указанные в табличной части «Содержание». Заполняется по каждому пункту.

В строке «Руководитель практики от института по направлению подготовки» подпись и расшифровку подписи (ФИО) ставит руководитель практики от института по направлению подготовки, утвержденный приказом ректора на учебный год.

Таблица заполняется согласно разделу «Рабочий график (план) проведения практики» и содержит сведения: содержание; сроки проведения (с (дата) по (дата)); отметка об исполнении (выполнено/не выполнено).

Пункты в столбце «Содержание» заполняются согласно пунктам в таблице раздела «Рабочий график (план) проведения практики» в прошедшем времени с уточнением профильной организации, в которой проходила практика.

Сроки проведения – указываются периоды, за которые были выполнены работы, таким образом заполняется по каждому пункту столбца «Содержание».

Отметка об исполнении заполняется руководителем практики от профильной организации по каждому пункту содержания работы, необходима надпись: «Выполнено» или «Не выполнено».

Раздел «Результаты прохождения практики» заполняется руководителем практики от профильной организации. Пункт 1 «Навыки, приобретенные обучающимися за время практики» заполняется в соответствии с таблицей из раздела 2 программы практики в формате «Узнал...; Научился...; Овладел...».

Оценку за практику ставит руководитель практики от профильной организации, например: «Отлично».

В строке «Руководитель практики от профильной организации» указывается должность, подпись, расшифровка подписи руководителя практики от профильной организации и ставится печать профильной организации или структурного подразделения профильной организации, в котором обучающийся проходил практику.

Раздел «Результаты промежуточной аттестации по практике» от института по направлению подготовки.

В строке «Зачет по» указывается наименование типа практики.

Оценку за результаты промежуточной аттестации по практике ставит руководитель практики от организации по направлению подготовки.

В строке «Руководитель практики от организации по направлению подготовки» указывается подпись и расшифровка подписи руководителя практики по направлению подготовки, утвержденного приказом ректора на учебный год.

В строке «Согласовано. Руководитель практики Института» указывается подпись и расшифровка подписи руководителя практики Института.

В строке «Дата» указывается дата согласования отчета о практике (в течение 10 дней после проведения заключительной конференции).

Приложениями к отчету о практике являются: индивидуальные задания для прохождения практики; договор об организации и проведении практики, совместный рабочий график (план) проведения практики; краткая характеристика профильной организации – приложение, в котором необходимо отразить все основные данные о профильной организации, в которой обучающийся проходил практику, характеристика на обучающегося от руководителя практики от профильной организации – составляется в произвольной форме, заверяется подписью руководителя практики от профильной организации и печать профильной организации или печатью структурного подразделения профильной организации, в котором обучающийся проходил практику.

Документы, с которыми обучающийся работал во время прохождения практики (копии, образцы, формы). Количество документов – от 5 штук. Каждый документ оформляется отдельным приложением (в правом верхнем углу указывается номер приложения, например: «Приложение № 1»).

В итоговый комплект документов по практике также включаются заявление обучающегося и согласие профильной организации.

#### **4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Руководитель практики от института по окончании ее обеспечивает в согласованные с деканатом и кафедрой экономики сроки организацию защиты практики.

При защите практики учитывается объем выполнения программы практики, правильность оформления документов, правильность ответов на заданные руководителем практики вопросы, умение анализировать документы, приложенные к отчету.

Формой аттестации по практике является дифференцированный зачет (зачет с оценкой).

При оценке результатов работы обучающегося на практике принимаются во внимание количественные и качественные показатели выполнения обучающимся заданий практики, полнота, грамотность, правильность оформления отчетной документации, навыки, приобретенные обучающимся за время практики, данные руководителем практики от профильной организации.

Результат дифференцированного зачета по практике оформляется экзаменационной ведомостью и проставляется в зачетную книжку обучающегося руководителем практики от Института по направлению подготовки.

При оценке результатов практики учитывается количество и качество выполнения обучающимся всех предусмотренных программой практики заданий, а также качество оформления отчетной документации и своевременное представление ее на проверку.

Результаты прохождения практики оцениваются посредством проведения промежуточной аттестации. Неудовлетворительные результаты промежуточной аттестации по практике или не прохождения промежуточной аттестации по практике при отсутствии уважительных причин признаются академической задолженностью.

Обучающийся, не выполнивший программу практики по уважительной причине, направляется на практику повторно в свободное от освоения образовательной программы время.