

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Иркутский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВО ИРГУПС)

УТВЕРЖДЕНА
приказом ректора
от «08» мая 2020 г. № 266-1

Б1.В.ДВ.02.01 Основы программирования **рабочая программа дисциплины**

Направление подготовки – 27.03.02 Управление качеством
Профиль подготовки – Управление качеством в производственно-технологических системах
Программа подготовки – академический бакалавриат
Квалификация выпускника – бакалавр
Форма обучения – очная
Нормативный срок обучения – 4 года
Кафедра-разработчик программы – Информационные системы и защита информации

Общая трудоемкость в з.е. – 3 Формы промежуточной аттестации в семестрах:
Часов по учебному плану – 108 зачет 3

Распределение часов дисциплины в семестре

Семестр	3	Итого
Число недель в семестре	18	
Вид занятий	Часов по учебному плану	Часов по учебному плану
Аудиторная контактная работа по видам учебных занятий	54	54
– лекции	18	18
– лабораторные	36	36
Самостоятельная работа	54	54
Итого	108	108

ИРКУТСК

Электронный документ выгружен из ЕИС ФГБОУ ВО ИРГУПС и соответствует оригиналу

Подписант ФГБОУ ВО ИРГУПС Трофимов Ю.А.

00a73c5b7b623a969ccad43a81ab346d50 с 08.12.2022 14:32 по 02.03.2024 14:32 GMT+03:00

Подпись соответствует файлу документа



Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО по специальности 27.03.02 Управление качеством, утвержденным Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9.02.2016г. № 92, и на основании учебного плана по специальности 27.03.02 Управление качеством, профиль «Управление качеством в производственно-технологических системах», утвержденного Учёным советом ИрГУПС от «21» августа 2017г. протокол № 16.

Программу составил:
ст. преподаватель

А.Н. Мозолевская

Рабочая программа рассмотрена и одобрена для использования в учебном процессе на заседании кафедры «ИСиЗИ», протокол от «29» апреля 2020 г. № 11

Зав. кафедрой, к.т.н., доцент

Л.В. Аршинский

Согласовано:

Кафедра «Управление качеством и инженерная графика», протокол от «30» апреля 2020 г. № 12

Заведующий кафедрой, к.т.н., доцент

_____ Е.Д. Молчанова

1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1 Цели освоения дисциплины	
1	освоение приемов алгоритмизации задач и их программирование для профессиональной деятельности.
1.2 Задачи освоения дисциплины	
1	научиться использовать программные средства в сфере профессиональной деятельности
1.3 Цель воспитания и задачи воспитательной работы в рамках дисциплины	
Научно-образовательное воспитание обучающихся	
<p>Цель научно-образовательного воспитания – создание условий для реализации научно-образовательного потенциала обучающихся в форме наставничества, тьюторства, научного творчества.</p> <p>Цель достигается по мере решения в единстве следующих задач:</p> <ul style="list-style-type: none"> – формирование системного и критического мышления, мотивации к обучению, развитие интереса к творческой научной деятельности; – создание в студенческой среде атмосферы взаимной требовательности к овладению знаниями, умениями и навыками; – популяризация научных знаний среди обучающихся; – содействие повышению привлекательности науки, поддержка научно-технического творчества; – создание условий для получения обучающимися достоверной информации о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, повышения заинтересованности в научных познаниях об устройстве мира и общества; – совершенствование организации и планирования самостоятельной работы обучающихся как образовательной технологии формирования будущего специалиста путем индивидуальной познавательной и исследовательской деятельности 	
Профессионально-трудовое воспитание обучающихся	
<p>Цель профессионально-трудового воспитания – формирование у обучающихся осознанной профессиональной ориентации, понимания общественного смысла труда и значимости его для себя лично, ответственного, сознательного и творческого отношения к будущей деятельности, профессиональной этики, способности предвидеть изменения, которые могут возникнуть в профессиональной деятельности, и умению работать в изменённых, вновь созданных условиях труда.</p> <p>Цель достигается по мере решения в единстве следующих задач:</p> <ul style="list-style-type: none"> – формирование сознательного отношения к выбранной профессии; – воспитание чести, гордости, любви к профессии, сознательного отношения к профессиональному долгу, понимаемому как личная ответственность и обязанность; – формирование психологии профессионала; – формирование профессиональной культуры, этики профессионального общения; – формирование социальной компетентности и другие задачи, связанные с имиджем профессии и авторитетом транспортной отрасли 	

2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП	
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося	
1	Для успешного освоения дисциплины обучающийся должен иметь базовую подготовку по дисциплине Б1.О.08 Информатика
2.2 Дисциплины и практики, для которых изучение данной дисциплины необходимо как предшествующее	
1	Б1.В.16 Информационные технологии в управлении качеством и защита информации

3 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

ОПК-4: способностью использовать основные прикладные программные средства и информационные технологии, применяемые в сфере профессиональной деятельности

Минимальный уровень освоения компетенции

Знать	Понятие информации. Принципы кодирования информации.
Уметь	Работать с информацией из различных источников.
Владеть	Информационной и библиографической культурой.

Базовый уровень освоения компетенции

Знать	Общие характеристики процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации на персональном компьютере.
Уметь	Использовать основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации в профессиональной деятельности.
Владеть	Функциями Файловой системы.

Высокий уровень освоения компетенции

Знать	Основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну.
Уметь	Работать с файлами различных типов.
Владеть	Способами хранения информации на физических носителях.

ПК-19: способностью применять знание задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов для решения этих задач

Минимальный уровень освоения компетенции

Знать	Основные принципы алгоритмизации и программирования вычислительных процессов.
Уметь	Разрабатывать алгоритмы решения задач профессиональной деятельности.
Владеть	Основными методами программирования на VBA для Excel для решения задач профессиональной деятельности; ;

Базовый уровень освоения компетенции

Знать	Реализацию функциональных и вычислительных задач в среде Microsoft Excel;.
Уметь	Реализовывать алгоритмы на VBA Excel для решения задач профессиональной деятельности.
Владеть	Методами программирования на VBA для Excel для решения задач профессиональной деятельности

Высокий уровень освоения компетенции

Знать	Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования на VBA в среде Excel.
Уметь	Реализовывать алгоритмы с использованием объектно-ориентированных возможностей VBA Excel для решения задач профессиональной деятельности.
Владеть	Эффективными методами программирования на VBA для Excel для решения задач профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать	
1	Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования на VBA в среде Excel.
Уметь	
1	Реализовывать алгоритмы с использованием объектно-ориентированных возможностей VBA Excel для решения задач профессиональной деятельности.
Владеть	
1	Эффективными методами программирования на VBA для Excel для решения задач профессиональной деятельности.

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ					
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр	Часы	Код компетенции	Учебная литература, ресурсы сети «Интернет»
1.0	Раздел 1. Основы алгоритмизации	3	6	ОПК-4, ПК-19	
1.1	Основы алгоритмизации /Лек/	3	1	ОПК-4, ПК-19	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э4
1.2	Проработка лекционного материала /Ср/	3	2	ОПК-4, ПК-19	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э4
1.3	Порядок разработки программ для решения задач /Лек/	3	1	ОПК-4, ПК-19	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э4
1.4	Проработка лекционного материала /Ср/	3	2	ОПК-4, ПК-19	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э4
2.0	Раздел 2. Офисное программирование на VBA для Excel	3	102	ОПК-4, ПК-19	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э4
2.1	Реализация линейных алгоритмов на VBA Excel /Лек/	3	2	ОПК-4, ПК-19	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э4
2.2	Проработка лекционного материала /Ср/	3	2	ОПК-4, ПК-19	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э4
2.3	Создание простейших форм ввода. Использование объектов Label, TextBox, CommandButton. /Лек/	3	2	ОПК-4, ПК-19	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э4
2.4	Проработка лекционного материала /Ср/	3	2	ОПК-4, ПК-19	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э4
2.5	Линейные алгоритмы на VBA Excel /Лб/	3	2	ОПК-4, ПК-19	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э4
2.6	Подготовка к текущему контролю (защита практической работы) /Ср/	3	2	ОПК-4, ПК-19	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э4
2.7	Реализация линейных алгоритмов с помощью форм ввода /Лб/	3	2	ОПК-4, ПК-19	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э4
2.8	Подготовка к текущему контролю (защита практической работы) /Ср/	3	3	ОПК-4, ПК-19	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э4
2.9	Реализация ветвлений на VBA Excel /Лек/	3	2	ОПК-4, ПК-19	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э4
2.10	Проработка лекционного материала /Ср/	3	2	ОПК-4, ПК-19	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э4
2.11	Реализация ветвлений на VBA Excel /Лб/	3	3	ОПК-4, ПК-19	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э4
2.12	Подготовка к текущему контролю (защита практической работы) /Ср/	3	3	ОПК-4, ПК-19	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э4

2.13	Реализация циклов For на VBA Excel. Использование объектов Picture. /Лек/	3	2	ОПК-4, ПК-19	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э4
2.14	Проработка лекционного материала /Ср/	3	2	ОПК-4, ПК-19	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э4
2.15	Реализация циклов FOR с использованием объектов Picture и изменением методов листа /Пр/	3	3	ОПК-4, ПК-19	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э4
2.16	Подготовка к текущему контролю (защита практической работы) /Ср/	3	4	ОПК-4, ПК-19	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э4
2.17	Реализация циклов с условиями на VBA, объекты ComboBox, OptionButton /Лек/	3	2	ОПК-4, ПК-19	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э4
2.18	Проработка лекционного материала /Ср/	3	2	ОПК-4, ПК-19	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э4
2.19	Реализация циклов с условиями на VBA с использованием объектов ComboBox, OptionButton /Пр/	3	2	ОПК-4, ПК-19	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э4
2.20	Подготовка к текущему контролю (защита практической работы) /Ср/	3	4	ОПК-4, ПК-19	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э4
2.21	Реализация вложенных циклов и ветвлений. Изменение методов листа /Лек/	3	2	ОПК-4, ПК-19	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э4
2.22	Проработка лекционного материала /Ср/	3	4	ОПК-4, ПК-19	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э4
2.23	Реализация вложенных циклов и ветвлений. Изменение методов листа /Пр/	3	2	ОПК-4, ПК-19	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э4
2.24	Подготовка к текущему контролю (защита практической работы) /Ср/	3	4	ОПК-4, ПК-19	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э4
2.25	Обработка массивов в VBA, объекты Checkbox, Listbox, Multipage /Лек/	3	3	ОПК-4, ПК-19	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э4
2.26	Проработка лекционного материала /Ср/	3	4	ОПК-4, ПК-19	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э4
2.27	Обработка массивов в VBA, объекты Checkbox, Listbox, Multipage /Пр/	3	3	ОПК-4, ПК-19	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э4
2.28	Подготовка к текущему контролю (защита практической работы) /Ср/	3	3	ОПК-4, ПК-19	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э4
	Подготовка и прохождение теста «Итоговое тестирование» /Ср/	3	30	ОПК-4, ПК-19	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э4

**5 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ
ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ
АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине: оформлен в виде приложения № 1 к рабочей программе дисциплины и размещен в электронной информационно-образовательной среде Университета, доступной обучающемуся через его личный кабинет

**6 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
ДИСЦИПЛИНЫ**

6.1 Учебная литература

6.1.1 Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год издания	Кол-во экз. в библиотеке/ 100% онлайн
Л1.1	Белоусова С.Н., Бессонова И.А.	Основные принципы и концепции программирования на языке VBA в Excel : учебное пособие : для студентов вузов http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232985	М. : Интернет-Университет Информационных Технологий, 2010	100 % онлайн
Л1.2	Бычков М.И.	Основы программирования на VBA для MicrosoftExcel : учебное пособие : для студентов вузов http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=228951	Новосибирск : НГТУ, 2010	100 % онлайн

6.1.2 Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год издания/ Личный кабинет обучающегося	Кол-во экз. в библиотеке/ 100% онлайн
Л2.1	Царев Р.Ю., Пупков А. Н., Самарин В. В., Мыльникова Е . В.	Информатика и программирование: учебное пособие http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=364538&sr=1	Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2014	100 % онлайн

6.1.3 Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год издания/ Личный кабинет обучающегося	Кол-во экз. в библиотеке/ 100% онлайн

6.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Э.1	Самоучитель по Excel VBA	http://office-guru.ru/excel/samouchitel-po-excel-vba-453.html
-----	--------------------------	---

6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

6.3.1 Перечень базового программного обеспечения

6.3.1.1	Microsoft Windows Professional 10, государственный контракт от 20.07.2021 № 0334100010021000013-01; Microsoft Office Russian 2010, государственный контракт от 20.07.2021 № 0334100010021000013-01; FoxitReader, свободно распространяемое программное обеспечение http://free-software.com.ua/pdf-viewer/foxit-reader/ ; Adobe Acrobat Reader DC свободно распространяемое программное обеспечение https://get.adobe.com/ru/reader/enterprise/ ; Яндекс. Браузер. Прикладное программное обеспечение общего назначения, Офисные приложения, лицензия – свободно распространяемое программное обеспечение по лицензии BSD License
---------	--

6.3.2 Перечень специализированного программного обеспечения

	Не предусмотрен
--	-----------------

6.3.3 Перечень информационных справочных систем	
	Не предусмотрен
6.4 Правовые и нормативные документы	
	Не предусмотрены

7 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	
1	Корпуса А, Д ИрГУПС находятся по адресу 664074, г. Иркутск, ул. Чернышевского, д. 15; корпус Л – по адресу 664074, г. Иркутск, ул. Лермонтова, д.80
2	Аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Учебная мебель, доска, кафедра, мультимедийный проектор, экран, учебно-наглядные пособия: презентации, плакаты. Компьютерные классы А-509, А-513, А-516, Д-501, Д-503, Д-505, Д-507 для проведения лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Учебная мебель, доска, компьютеры.
3	Помещения для самостоятельной работы обучающихся: – Читальный зал А-606. Учебная мебель, стеллажи, витрина, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета, мультимедийный проектор, экран. – Аудитория Л-205. Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета, мультимедийный проектор, экран. – Компьютерный класс аудитория Л-206. Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета, мультимедийный проектор, экран.
4	Аудитория для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования А-521. Стол, стулья, стеллажи для хранения, набор инструментов для профилактического обслуживания учебного оборудования.

8 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	
Вид учебной деятельности	Организация учебной деятельности обучающегося
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки. Обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, то необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.
Лабораторная работа	Приобретение и закрепление практических навыков по применению полученного на лекции теоретического материала в результате выполнения задания к лабораторной работе. Для проверки усвоения темы лабораторной работы обучающемуся предлагается ответить на контрольные вопросы устно.
Самостоятельная работа	Приобретение и закрепление практических навыков по применению полученного на лекции теоретического материала в результате самостоятельного выполнения задания по изучаемой теме и/или в виде компьютерных тестов.
Комплекс учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины, размещен в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.	

**Приложение 1 к рабочей программе по дисциплине
Б1.В.ДВ.02.01 «Основы программирования»**

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения текущего контроля успеваемости
и промежуточной аттестации по дисциплине
Б1.В.ДВ.02.01 «Основы программирования»

**1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования
в процессе освоения образовательной программы**

Дисциплина «**Основы программирования**» участвует в формировании компетенций:

ОПК-4: способностью использовать основные прикладные программные средства и информационные технологии, применяемые в сфере профессиональной деятельности

ПК-19: способностью применять знание задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов для решения этих задач

**Таблица траекторий формирования у обучающихся компетенций ОПК-4, ПК-19
при освоении образовательной программы**

Код компетенции	Наименование компетенции	Индекс и наименование дисциплин (модулей)/ практик, участвующих в формировании компетенции	Семестр изучения дисциплины	Этапы формирования компетенции
ОПК-4	способностью использовать основные прикладные программные средства и информационные технологии, применяемые в сфере профессиональной деятельности	Б1.Б.22 Информатика	1	1
		Б1.В.ДВ.02.01 Основы программирования	3	2
		Б1.В.ДВ.02.02 Программирование на языках высокого уровня	3	2
		Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	8	3
ПК-19	способностью применять знание задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов для решения этих задач	Б1.Б.05 Математика	2	1
		Б1.В.05 Вероятностные методы и основы моделирования	4	2
		Б1.В.ДВ.02.01 Основы программирования	3	2
		Б1.В.ДВ.02.02 Программирование на языках высокого уровня	3	2
		Б1.В.ДВ.03.02 Математическое моделирование систем и процессов	3	2
		Б1.В.ДВ.08.02 Производственные технологии	3	2
		Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	8	3

**Таблица соответствия уровней освоения компетенций ОПК-4
планируемым результатам обучения**

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименования разделов дисциплины /практики	Уровни освоения компетенций	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенции)
ОПК-4	способностью использовать основные прикладные программные средства и информационные технологии, применяемые в сфере профессиональной деятельности	Раздел 1. Основы алгоритмизации Раздел 2. Офисное программирование на VBA для Excel	Минимальный уровень	Знать: понятие информации. Принципы кодирования информации. Уметь: работать с информацией из различных источников. Владеть: Информационной и библиографической культурой.
			Базовый уровень	Знать: общие характеристики процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации на персональном компьютере. Уметь: использовать основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации в профессиональной деятельности. Владеть: функциями Файловой системы.
			Высокий уровень	Знать: основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну. Уметь: работать с файлами различных типов. Владеть: способами хранения информации на физических носителях.
ПК-19	способностью применять знание задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов для решения этих задач	Раздел 1. Основы алгоритмизации Раздел 2. Офисное программирование на VBA для Excel	Минимальный уровень	Знать: Основные принципы алгоритмизации и программирования вычислительных процессов. Уметь: Разрабатывать алгоритмы решения задач профессиональной деятельности. Владеть: Основными

				методами программирования на VBA для Excel для решения задач профессиональной деятельности.
			Базовый уровень	Знать: Реализацию функциональных и вычислительных задач в среде Microsoft Excel. Уметь: Реализовывать алгоритмы на VBA Excel для решения задач профессиональной деятельности. Владеть: Методами программирования на VBA для Excel для решения задач профессиональной деятельности.
			Высокий уровень	Знать: Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования на VBA в среде Excel. Уметь: Реализовывать алгоритмы с использованием объектно-ориентированных возможностей VBA Excel для решения задач профессиональной деятельности. Владеть: Эффективными методами программирования на VBA для Excel для решения задач профессиональной деятельности.

**Программа контрольно-оценочных мероприятий
за период изучения дисциплины**

№	Неделя	Наименование контрольно-оценочного мероприятия	Объект контроля (понятие/тем/раздел и т.д. дисциплины)	Код индикатора достижения компетенции	Наименование оценочного средства (форма проведения*)
III семестр					
1	1	Текущий контроль	Основные понятия и определения темы «Основы алгоритмизации»	ОПК-4, ПК-19	Собеседование (устно)
2	4	Текущий	Основные понятия и определения темы «Порядок разработки	ОПК-4, ПК-	Собеседование (устно)

		контроль	программ для решения задач»	19	
3	5,6	Текущий контроль	Основные понятия и определения темы «Реализация линейных алгоритмов на VBA Excel»	ОПК-4, ПК-19	Собеседование (устно)
4	7,8	Текущий контроль	Основные понятия и определения, принципы создания простейших форм ввода. Использование объектов Label, TextBox, CommandButton	ОПК-4, ПК-19	Защита практической работы (устно, компьютерные технологии)
5	9	Текущий контроль	Основные понятия и определения темы «Линейные алгоритмы на VBA Excel»	ОПК-4, ПК-19	Собеседование (устно)
6	10	Текущий контроль	Основные понятия и определения, принципы реализации линейных алгоритмов с помощью форм ввода	ОПК-4, ПК-19	Защита практической работы (устно, компьютерные технологии)
7	11	Текущий контроль	Основные понятия и определения темы «Реализация ветвлений на VBA Excel»	ОПК-4, ПК-19	Собеседование (устно)
8	12	Текущий контроль	Основные понятия и принципы реализации циклов FOR с использованием объектов Picture и изменением методов листа	ОПК-4, ПК-19	Защита практической работы (устно, компьютерные технологии)
9	14	Текущий контроль	Основные понятия и принципы реализации циклов с условиями на VBA	ОПК-4, ПК-19	Защита практической работы (устно, компьютерные технологии)
10	16	Текущий контроль	Основные понятия и определения, принципы реализации вложенных циклов и ветвлений	ОПК-4, ПК-19	Защита практической работы (устно, компьютерные технологии)
11	17	Текущий контроль	Основные понятия и определения темы «Обработка массивов в VBA, объекты Checkbox, Listbox, Multipage»	ОПК-4, ПК-19	Собеседование (устно)
12	18	Промежуточная аттестация – зачет	Разделы: 1. Основы алгоритмизации 2. Офисное программирование на VBA для Excel	ОПК-4, ПК-19	Собеседование (устно) Тестирование (компьютерные технологии)

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций.

Описание шкал оценивания

Контроль качества освоения дисциплины включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся проводятся в целях установления соответствия достижений обучающихся поэтапным требованиям образовательной программы к результатам обучения и формирования компетенций.

Текущий контроль успеваемости – основной вид систематической проверки знаний, умений, навыков обучающихся. Задача текущего контроля – оперативное и регулярное управление учебной деятельностью обучающихся на основе обратной связи и корректировки. Результаты оценивания учитываются в виде средней оценки при проведении промежуточной аттестации.

Перечень оценочных средств, используемых для оценивания компетенций на различных этапах их формирования, а так же краткая характеристика этих средств приведены в таблице

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Защита лабораторной работы	Средство, позволяющее оценить умение обучающегося самостоятельно применять стандартные методы решения поставленной задачи с использованием имеющейся лабораторной базы, проводить анализ полученного результата работы.	Темы лабораторных работ и требования к их защите
2	Собеседование	Средство контроля на практическом занятии, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
3	Контрольная работа (КР)	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу. Может быть использовано для оценки знаний и умений обучающихся	Комплекты контрольных заданий по темам дисциплины (не менее двух вариантов)
4	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Фонд тестовых заданий

Критерии и шкалы оценивания компетенций в результате изучения дисциплины при проведении промежуточной аттестации в форме зачета. Шкала оценивания уровня освоения компетенций

Шкалы оценивания	Критерии оценивания	Уровень освоения компетенции
«зачтено»	Обучающийся правильно ответил на теоретические вопросы. Показал отличные знания в рамках учебного материала. Правильно выполнил практические задания. Показал отличные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Ответил на все дополнительные вопросы	Высокий
	Обучающийся с небольшими неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал хорошие знания в рамках учебного материала. С небольшими неточностями выполнил практические задания. Показал хорошие умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Ответил на большинство дополнительных вопросов	Базовый
	Обучающийся с существенными неточностями ответил на	Минимальный

	теоретические вопросы. Показал удовлетворительные знания в рамках учебного материала. С существенными неточностями выполнил практические задания. Показал удовлетворительные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Допустил много неточностей при ответе на дополнительные вопросы	
«не зачтено»	Обучающийся при ответе на теоретические вопросы и при выполнении практических заданий продемонстрировал недостаточный уровень знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов	Компетенция не сформирована

Результаты тестирования могут быть использованы при проведении промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация в форме зачета

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«зачтено»	Обучающийся верно ответил на 70 % и более тестовых заданий при прохождении тестирования
«не зачтено»	Обучающийся верно ответил на 69 % и менее тестовых заданий при прохождении тестирования

Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости

Защита лабораторной работы

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	Лабораторная работа выполнена в обозначенный преподавателем срок, письменный отчет без замечаний. Лабораторная работа выполнена обучающимся в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности. Обучающийся работал полностью самостоятельно; показал необходимые для проведения работы теоретические знания, практические умения и навыки. Работа (отчет) оформлена аккуратно, в наиболее оптимальной для фиксации результатов форме
«хорошо»	Лабораторная работа выполнена в обозначенный преподавателем срок, письменный отчет с небольшими недочетами. Лабораторная работа выполнена обучающимся в полном объеме и самостоятельно. Допущены отклонения от необходимой последовательности выполнения, не влияющие на правильность конечного результата. Работа показывает знание обучающимся основного теоретического материала и овладение умениями, необходимыми для самостоятельного выполнения работы. Допущены неточности и небрежность в оформлении результатов работы (отчета)
«удовлетворительно»	Лабораторная работа выполнена с задержкой, письменный отчет с недочетами. Лабораторная работа выполняется и оформляется обучающимся при посторонней помощи. На выполнение работы затрачивается много времени. Обучающийся показывает знания теоретического материала, но испытывает затруднение при самостоятельной работе с источниками знаний или приборами
«неудовлетворительно»	Лабораторная работа не выполнена, письменный отчет не представлен. Результаты, полученные обучающимся не позволяют сделать правильных выводов и полностью расходятся с поставленной целью. Показывается плохое знание теоретического материала и отсутствие необходимых умений.

	Лабораторная работа не выполнена, у учащегося отсутствуют необходимые для проведения работы теоретические знания, практические умения и навыки
--	--

Собеседование

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	В ответе обучающегося отражены основные концепции и теории по данному вопросу, проведен их критический анализ и сопоставление, описанные теоретические положения иллюстрируются практическими примерами и экспериментальными данными. Обучающимся формулируется и обосновывается собственная точка зрения на заявленные проблемы, материал излагается профессиональным языком с использованием соответствующей системы понятий и терминов
«хорошо»	В ответе обучающегося описываются и сравниваются основные современные концепции и теории по данному вопросу, описанные теоретические положения иллюстрируются практическими примерами, обучающимся формулируется собственная точка зрения на заявленные проблемы, однако он испытывает затруднения в ее аргументации. Материал излагается профессиональным языком с использованием соответствующей системы понятий и терминов
«удовлетворительно»	В ответе обучающегося отражены лишь некоторые современные концепции и теории по данному вопросу, анализ и сопоставление этих теорий не проводится. Обучающийся испытывает значительные затруднения при иллюстрации теоретических положений практическими примерами. У обучающегося отсутствует собственная точка зрения на заявленные проблемы. Материал излагается профессиональным языком с использованием соответствующей системы понятий и терминов
«неудовлетворительно»	<p>Ответ обучающегося не отражает современные концепции и теории по данному вопросу. Обучающийся не может привести практических примеров. Материал излагается «житейским» языком, не используются понятия и термины соответствующей научной области.</p> <p>Ответ отражает систему «житейских» представлений обучающегося на заявленную проблему, обучающийся не может назвать ни одной научной теории, не дает определения базовым понятиям</p>

Контрольная работа

Шкала оценивания	Критерии оценивания	
«отлично»	«зачтено»	Обучающийся полностью и правильно выполнил задание контрольной работы. Показал отличные знания и умения в рамках усвоенного учебного материала. Контрольная работа оформлена аккуратно и в соответствии с предъявляемыми требованиями
«хорошо»		Обучающийся выполнил задание контрольной работы с небольшими неточностями. Показал хорошие знания и умения в рамках усвоенного учебного материала. Есть недостатки в объяснении выполненных заданий или в оформлении контрольной работы
«удовлетворительно»		Обучающийся выполнил задание контрольной работы с существенными неточностями. Показал удовлетворительные знания и умения в рамках усвоенного учебного материала. Качество оформления контрольной работы имеет недостаточный уровень
«неудовлетворительно»	«не зачтено»	Обучающийся не полностью выполнил задания контрольной работы, при этом проявил недостаточный уровень знаний и умений

Тестирование

Критерии и шкала оценивания текущего контроля

Шкала оценивания	Критерии оценивания	
«отлично»	«зачтено»	Обучающийся верно ответил на 90 – 100 % тестовых заданий при прохождении тестирования
«хорошо»		Обучающийся верно ответил на 80 – 89 % тестовых заданий при прохождении тестирования

«удовлетворительно»		Обучающийся верно ответил на 70 – 79 % тестовых заданий при прохождении тестирования
«не удовлетворительно»	«не зачтено»	Обучающийся верно ответил на 69 % и менее тестовых заданий при прохождении тестирования

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

3.1 Перечень теоретических вопросов для защиты лабораторных работ

Реализация линейных алгоритмов на VBA

1. Как открыть редактор VBA в excel?
2. Под каким расширением надо сохранять файл?
3. Как запустить программу на выполнение?
4. Структура простейшей программы
5. Зачем используется функция val?
6. Как описываются типы данных, какие типы существуют?
7. Как задать в программе константы?
8. С помощью какой функции можно вводить данные в окно?
9. Какая функция считывает данные из ячеек?
10. Как вывести результат в диалоговое окно?
11. Правила записи выражений

Реализация линейных алгоритмов с помощью форм ввода

1. Как добавить форму в VBA EXCEL?
2. Как добавить объекты на форму и изменить их свойства?
3. Перечислите основные простейшие объекты и их свойства
4. Изменение процедур объектов
5. Какое свойство объекта TextBox отвечает за ввод данных в программе?
6. Какое свойство объекта Label отвечает за вывод на форме?

Реализация ветвлений на VBA Excel

1. Каким образом можно графически изобразить ветвление?
2. Какие операторы реализуют ветвление в VBA?
3. Формат условного оператора IF
4. Формат оператора выбора SELECT CASE
5. Что такое вложенное ветвление?

Реализация циклов FOR с использованием объектов Picture и изменением методов листа

1. Как выглядит блок-схема для циклов с оператором FOR?
2. Что такое тело цикла?
3. Порядок работы оператора FOR?
4. Условия выхода из цикла при операторе FOR?

5. Как вставить графический объект на форму?
6. Методы формы, использованные в работе
7. Каким образом корректируется ширина столбца по содержимому в VBA?
8. Как задается обрамление ячеек в VBA?
9. Каким образом вызывается форма при активации листа?

Реализация циклов с условиями на VBA с использованием объектов ComboBox, OptionButton

1. Как выглядит блок-схема для циклов с оператором FOR, WHILE, UNTIL?
2. Условия выхода из циклов FOR, WHILE, UNTIL?
3. Методы формы, использованные в работе
4. Основные свойства и способы задания объектов ComboBox, OptionButton?
5. Использование этих объектов в программе
6. Создание формы заставки

Реализация вложенных циклов и ветвлений

1. Как выглядит блок-схема для циклов с вложенными условиями?
2. Методы формы, использованные в работе
3. Основные свойства и способы задания объекта CheckBox?
4. Использование этих объектов в программе
5. Создание формы заставки

Обработка одномерных массивов на VBA

1. Что такое одномерный массив?
2. Чем отличается значение элемента от его номера?
3. Способы задания значений элементов
4. Основные алгоритмы нахождения суммы, произведения, количества, минимума, максимума и их номеров
5. Виды условий на элементы, их запись в программе
6. Методы формы, использованные в работе
7. Перечислите объекты и их свойства, использованные в программ

Обработка двумерных массивов на VBA

1. Что такое двумерный массив?
2. Определение статического и динамического массива
3. Чем отличается значение элемента от его номера?
4. Способы задания значений элементов
5. Основные алгоритмы нахождения суммы, произведения, количества, минимума, максимума и их номеров
6. Виды условий на элементы, их запись в программе
7. Методы формы, использованные в работе
8. Перечислите объекты и их свойства, использованные в программе

3.2 Перечень теоретических вопросов к зачету (для оценки знаний)

1. Какие типы данных есть в VBA
2. Каковы правила именования переменных в VBA
3. Какие есть способы ввода/вывода в VBA
4. Варианты записи условного оператора в VBA
5. Операции отношения в VBA
6. Аддитивные и мультипликативные операции в VBA
7. Какие типы циклов есть в VBA
8. Способы досрочного выхода из циклов
9. Вложенные циклы в VBA
10. Описание массивов различных типов
11. Задание нижнего и верхнего пределов массива
12. Динамические массивы и изменение их параметров
13. Способы организации циклов с неизвестным числом повторений
14. Циклы с пред- и постпроверкой условия в VBA
15. Циклические операции в VBA и их особенности
16. Массивы и вложенные циклы
17. Как организовать бесконечный цикл
18. Значение переменной цикла при нормальном и досрочном его завершении

3.2 Образец типового варианта практических заданий к зачету (для оценки умений)

1. Определить значение функции

$$F(x) = \begin{cases} -x^2 - 9, & \text{если } x \geq 13; \\ -\frac{1}{x^2 + 9}, & \text{если } x < 13. \end{cases}$$

Задачу необходимо решить для различных x , вводимых с клавиатуры.

2. Пусть элементами прямоугольного равнобедренного треугольника являются:

- 1) катет a ;
- 2) гипотенуза b ;
- 3) высота h , опущенная из вершины прямого угла на гипотенузу;
- 4) площадь S .

Составить программу, которая по заданному элементу вычисляла бы значение всех остальных элементов треугольника.

3.3 Образец типового варианта практических заданий к зачету (для оценки навыков и (или) опыта деятельности)

1. Вычислить площадь квадрата для стороны, изменяющейся от 15 см до 45 см с шагом 5 см
2. Вычислить длину окружности для радиуса, изменяющегося от 5 см до 30 см с шагом 2 см

3.4 Типовые контрольные задания для тестирования

Структура фонда тестовых заданий по дисциплине «Информатика»

Компетенция	Тема в соответствии с РПД/РПП (с соответствующим номером)	Содержательный элемент	Характеристика содержательного элемента	Количество тестовых заданий (ТЗ), типы ТЗ
ОПК-4: способностью использовать основные прикладные программные средства и информационные технологии, применяемые в сфере профессиональной деятельности	Раздел 1. Основы алгоритмизации	Основы алгоритмизации	Знание	10 - ЗТЗ
			Умение	10 –ОТЗ
			Действие	10 –ОТЗ
	Раздел 2. Офисное программирование на VBA для Excel	Офисное программирование на VBA для Excel	Знание	30 - ЗТЗ
			Умение	30 –ОТЗ
			Действие	30 –ОТЗ
ПК-19: способностью применять знание задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов для решения этих задач	Раздел 1. Основы алгоритмизации	Основы алгоритмизации	Знание	10 - ЗТЗ
			Умение	10 –ОТЗ
			Действие	10 –ОТЗ
	Раздел 2. Офисное программирование на VBA для Excel	Офисное программирование на VBA для Excel	Знание	30 - ЗТЗ
			Умение	30 –ОТЗ
			Действие	30 –ОТЗ
Итого				120- ЗТЗ 120 - ОТЗ

Полный комплект ФТЗ хранится в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС и обучающийся имеет возможность ознакомиться с демонстрационным вариантом ФТЗ.

Ниже приведен образец типового варианта итогового теста, предусмотренного рабочей программой дисциплины.

Образец типового варианта итогового теста, предусмотренного рабочей программой дисциплины

Задание 1

Алгоритмом можно считать:

- *описание процесса решения квадратного уравнения*
- технический паспорт автомобиля
- список класса в журнале
- расписание уроков

Задание 2

Как называется свойство алгоритма, означающее, что данный алгоритм применим к решению целого класса задач?

- Понятность

- Определённость
- Результативность
- **Массовость**

Задание 3

Как называется свойство алгоритма, означающее, что он всегда приводит к результату через конечное, возможно, очень большое, число шагов?

- Понятность
- Дискретность
- **Результативность**
- Массовость

Задание 4

Как называется свойство алгоритма, означающее, что он задан с помощью таких предписаний, которые исполнитель может воспринимать и по которым может выполнять требуемые действия?

- **Понятность**
- Определённость
- Дискретность
- Массовость

Задание 5

Как называется свойство алгоритма, означающее, что путь решения задачи разделён на отдельные части?

- **Дискретность**
- Определённость
- Результативность
- Массовость

Задание 6

Как называется свойство алгоритма, означающее, что путь решения задачи определен вполне однозначно, на любом шаге не допускаются никакие двусмысленности и недомолвки?

- Дискретность
- **Определённость**
- Результативность
- Массовость

Задание 7

Исполнителю Черепашка был дан для исполнения следующий алгоритм:

ПОВТОРИ 10 [ВПЕРЕД 10 НАПРАВО 72]

Какая фигура появится на экране?

- незамкнутая ломанная линия
- правильный десятиугольник
- фигура, внутренние углы, которой равны 72°
- **правильный пятиугольник**

Задание 8

Исполнитель РОБОТ передвигается по клетчатому полю, выполняя команды, которым присвоены номера: **1 - на клетку вверх, 2 - на клетку вниз, 3 - на клетку вправо, 4 - на клетку влево**. Между соседними клетками поля могут стоять стены. Если при выполнении очередного шага РОБОТ сталкивается со стеной, то он разрушается. В результате выполнения программы **3242332411** РОБОТ успешно прошёл из точки А в точку Б. какую программу необходимо выполнить, чтобы вернуться из точки Б в точку А по кратчайшему пути и не подвергнуться риску разрушения?

- 41
- 4131441322
- 2231441314
- 241314

• **14**

Задание 9

Система команд исполнителя ВYЧИСЛИТЕЛЬ состоит из двух команд, которым присвоены номера:

1 - вычти 2

2 - умножь на 3.

Первая из них уменьшает число на 2, вторая увеличивает число в 3 раза. При записи алгоритма для краткости указываются лишь номера. Запишите алгоритм, содержащий не более пяти команд, с помощью которого из числа 11 будет получено число 13.

Ответ : 11121

Задание 10

Некоторый алгоритм строит цепочки символов следующим образом:

-) первая цепочка состоит из одного символа - цифры 1;

-) в начало каждой из последующих цепочек записывается число - номер строки по порядку, далее дважды подряд записывается предыдущая строка.

Вот первые 3 строки, созданные по этому правилу:

(1) 1

(2) 211

(3) 3211211

Сколько символов будет в седьмой цепочке, созданной по этому алгоритму?

Ответ : 127

Задание 11

Наибольшей наглядностью обладают следующие формы записи алгоритмов:

- Словесные
- Рекурсивные
- **Графические**
- Построчные

Задание 12

Величина, значения которых меняются в процессе исполнения алгоритма, называются:

- Постоянными
- Константами
- **Переменными**
- Табличными

Задание 13

Величиной целого типа является:

- количество мест в зрительном зале
- **рост человека**
- марка автомобиля
- площадь государства

Задание 14

Какое логическое выражение истинно, если $x \in [-10, 10]$?

- $(x > 10) \text{ и } (x < -10)$
- $(x > 10) \text{ или } (x < -10)$
- $(x < 10) \text{ или } (x \geq -10)$
- $(x \geq -10) \text{ и } (x \leq 10)$

Задание 15

Укажите правильный вариант записи условия " x - двузначное число":

- $x \text{ div } 10 \leq 9$
- $(x \geq 10) \text{ И } (x < 100)$
- $x \text{ div } 100 = 0$
- $x \text{ mod } 100 = 99$

Задание 16

Какая команда должна следовать за командами $A := A + B$ и $B := A - B$, чтобы последовательное выполнение всех трёх команд привело к обмену значениями переменных A и B ?

- $A := A + B$
- $A := A - B$
- $B := A + B$
- $B := B - A$

Задание 17

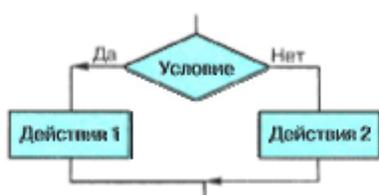
К какому виду алгоритмов можно отнести алгоритм, схема которого представлена ниже?



- **Линейный**
- Разветвляющийся
- Циклический

Задание 18

К какому виду алгоритмов можно отнести алгоритм, схема которого представлена ниже?



- Линейный
- Разветвляющийся с неполным ветвлением
- Циклический
- **Разветвляющийся с полным ветвлением**

4. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

В таблице приведены описания процедур проведения контрольно-оценочных мероприятий и процедур оценивания результатов обучения с помощью оценочных средств в соответствии с рабочей программой дисциплины.

Наименование оценочного средства	Описания процедуры проведения контрольно-оценочного мероприятия и процедуры оценивания результатов обучения
Защита лабораторной работы (ЛР)	Преподаватель в первую неделю обучения должен сообщить каждому обучающемуся номер варианта для выполнения лабораторных работ). Задания к выполнению ЛР выложены в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет. ЛР в установленный срок представляются на проверку. Если ЛР не выполнена в аудитории в полном объеме или студент не приступил к ее выполнению в виду его отсутствия на занятии, то он приносит доделанное задание на Flash-носителе на следующее занятие. Если предусмотрена устная защита ЛР, то обучающийся объясняет решение задач, указанных преподавателем, и отвечает на его вопросы. Перечень вопросов к защите лабораторных работ представлен вместе с заданиями к ЛР.
Собеседование	Перечень вопросов для собеседования представлен в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет. Собеседование проводится в установленный рабочей программой срок во время лабораторных занятий, проходящих параллельно подлежащих устной сдаче тем.
Тест	Обучаемый самостоятельно отвечает на вопросы теста в письменной форме. Преподаватель информирует обучающихся о результатах проверки работы в конце

	занятия или на следующем занятии после проведения контрольно-оценочного мероприятия; оцененные/проверенные работы преподаватель возвращает обучающимся.
--	---

Описание процедур проведения промежуточной аттестации в форме зачета и оценивания результатов обучения

При проведении промежуточной аттестации в форме зачета преподаватель может воспользоваться результатами текущего контроля успеваемости в течение семестра. Оценочные средства и типовые контрольные задания, используемые при текущем контроле, позволяют оценить знания, умения и владения навыками/опытом деятельности обучающихся при освоении дисциплины. С целью использования результатов текущего контроля успеваемости, преподаватель подсчитывает среднюю оценку уровня сформированности компетенций обучающегося (сумма оценок, полученных обучающимся, делится на число оценок).

Шкала и критерии оценивания уровня сформированности компетенций в результате изучения дисциплины при проведении промежуточной аттестации в форме зачета по результатам текущего контроля (без дополнительного аттестационного испытания)

Средняя оценка уровня сформированности компетенций по результатам текущего контроля	Оценка
Оценка не менее 3,0 и нет ни одной неудовлетворительной оценки по текущему контролю	«зачтено»
Оценка менее 3,0 или получена хотя бы одна неудовлетворительная оценка по текущему контролю	«не зачтено»

Если оценка уровня сформированности компетенций обучающегося не соответствует критериям получения зачета без дополнительного аттестационного испытания, то промежуточная аттестация в форме зачета проводится в форме собеседования по перечню теоретических вопросов и типовых практических задач (не более двух теоретических и двух практических). Промежуточная аттестация в форме зачета с проведением аттестационного испытания в форме собеседования проходит на последнем занятии по дисциплине.

