

Минобрнауки России  
Бузулукский гуманитарно-технологический институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
**«Оренбургский государственный университет имени В.А. Бондаренко»**  
Кафедра общепрофессиональных и технических дисциплин

**Фонд**  
**оценочных средств**  
по дисциплине *«Основы автоматизации технологических процессов нефтегазового производства»*

Уровень высшего образования

**БАКАЛАВРИАТ**

Направление подготовки  
21.03.01 Нефтегазовое дело  
(код и наименование направления подготовки)

Эксплуатация и обслуживание объектов добычи нефти и газа  
(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Год набора 2026

Фонд оценочных средств предназначен для контроля знаний обучающихся по направлению подготовки (специальности) 21.03.01 Нефтегазовое дело

Фонд оценочных средств рассмотрен и утвержден на заседании кафедры

общепрофессиональных и технических дисциплин

*наименование кафедры*

протокол № 8 от 20.03.2026 г.

декан строительного-технологического факультета

*должность*

*подпись*

И.В. Завьялова

*расшифровка подписи*

*Исполнитель:*

ст. преподаватель

*должность*

*подпись*

А.В. Сидоров

*расшифровка подписи*

## Раздел 1. Перечень компетенций, с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины

Формируемые компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Виды оценочных средств/ шифр раздела в данном документе
<b>ПК*-1:</b> Способен осуществлять и корректировать технологические процессы нефтегазового производства в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	ПК*-1-В-1 Знает основные производственные процессы, представляющие единую цепочку нефтегазовых технологий ПК*-1-В-2 При взаимодействии с сервисными компаниями и специалистами технических служб корректирует технологические процессы с учетом реальной ситуации ПК*-1-В-3 Владеет навыками руководства производственными процессами с применением современного оборудования и материалов	<b>Знать:</b> – основные производственные процессы, представляющие единую цепочку нефтегазовых технологий	<b>Блок А</b> – задания репродуктивного уровня А.0 – Вопросы для опроса открытого типа А.1 – Вопросы закрытого типа (тестовые задание, установление соответствия или последовательности)
		<b>Уметь:</b> – корректировать технологические процессы нефтегазового производства в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	<b>Блок В</b> – задания реконструктивного уровня В.1 – Типовые задачи
		<b>Владеть:</b> – навыками руководства производственными процессами с применением современного оборудования и материалов	<b>Блок С</b> – задания практико-ориентированного и/или исследовательского уровня С.1 – Индивидуальные творческие задания (типа «эссе»)

## Раздел 2. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки планируемых результатов обучения по дисциплине (оценочные средства). Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

### Блок А

*А.0 Фонд тестовых заданий по дисциплине, разработанный и утвержденный в соответствии с Положением о фонде тестовых заданий: Фонд тестовых заданий по дисциплине «Основы автоматизации технологических процессов нефтегазового производства» / сост. Сидоров А.В. – Бузулук: Бузулук. гуман.-технолог. институт (филиал) ОГУ, 2026. – 21 с.*

*А.1 Вопросы для опроса открытого типа:*

**ПК\*-1 Способен осуществлять и корректировать технологические процессы нефтегазового производства в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности**

1 Совокупность операций для пуска, остановки процесса, поддержания постоянства показателей процесса или изменения их по заданному закону называется *(короткий текстовый ответ)*

**Правильный ответ:** управлением

2 Поддержание показателей на заданном уровне или изменение их по заданному закону, называется *(короткий текстовый ответ)*

**Правильный ответ:** регулированием

3 Основное достоинство систем работающих по принципу компенсации, относящихся к системам разомкнутого типа, не имеющих обратной связи *(короткий текстовый ответ)*

**Правильный ответ:** быстродействие

4 Процесс, заключающийся в преобразовании исходного описания объекта в окончательное описание на основе выполнения комплекса работ исследовательского, расчетного и конструкторского характера? *(короткий текстовый ответ)*

**Правильный ответ:** проектирование

5 Как называется проектная процедура, заключающаяся в определении свойств и исследовании работоспособности объекта по его описанию? *(короткий текстовый ответ)*

**Правильный ответ:** анализ

6 Значение величины, которое идеальным образом характеризует в качественном и количественном отношении соответствующую величину называется *(короткий текстовый ответ)*

**Правильный ответ:** истинным

7 Комплекс действий и операций, определяющих и подтверждающих настоящие (действительные) значения метрологических характеристик и (или) пригодность средств измерений, не подвергающихся государственному метрологическому контролю *(короткий текстовый ответ)*

**Правильный ответ:** калибровка

8 Преобразование по определенному правилу дискретного сообщения в дискретный сигнал в виде кодовых комбинаций *(короткий текстовый ответ)*

**Правильный ответ:** кодирование

9 Программно-управляемое устройство, осуществляющее процесс обработки цифровой информации и управление им *(короткий текстовый ответ)*

**Правильный ответ:** микропроцессор

10 Набор линий связи, по которым передается информация определенного типа, происходит обмен информацией между различными модулями системы (*короткий текстовый ответ*)

**Правильный ответ: шина**

*A.2 Вопросы закрытого типа:*

**ПК\*-1 Способен осуществлять и корректировать технологические процессы нефтегазового производства в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности**

1 Что такое стадии проектирования? (*один правильный вариант*)

- 1) вспомогательные этапы разработки проектной документации, характеризующиеся различной степенью детализации;
- 2) совокупность этапов проектирования;
- 3) основные этапы разработки проектной документации, характеризующиеся различной степенью детализации;
- 4) формализованная совокупность действий, выполнение которых заканчивается созданием чертежей.

**Правильный ответ: 3**

2 Поставьте соответствие между видом запоминающего устройства и его назначением (*установление соответствия*)

- 1) ПЗУ;
- 2) ОЗУ;
- а) для хранения информации, которая может изменяться в процессе работы системы (данные, промежуточные результаты вычислений и программы, исполняемые в текущий момент времени);
- б) для хранения управляющих программ, исходных данных, необходимых для обработки информации, и полученных результатов;

**Правильный ответ: 1б, 2а**

3 Замкнутые системы регулирования делятся на три вида (*три правильных варианта*)

- 1) системы стабилизации;
- 2) системы программного регулирования;
- 3) дополняющие системы;
- 4) следящие системы.

**Правильный ответ: 1, 2, 4**

4 Рабочее место специалиста в какой-либо предметной области, оборудованное компьютером и специальным программным обеспечением, помогающее решать задачи в рамках деятельности этого специалиста (*один правильный вариант*)

- 1) автоматизированное рабочее место;
- 2) программное рабочее место;
- 3) специальное программное место;
- 4) рабочее место системного администратора.

**Правильный ответ: 1**

5 В зависимости от результатов, получаемых при автоматическом регулировании, различают два вида автоматического регулирования: (два правильных варианта)

- 1) статическое;
- 2) гидродинамическое;
- 3) астатическое;
- 4) непосредственное.

**Правильный ответ: 1, 3**

6 Преобразователь, преобразующий угол поворота вращающегося объекта в сигналы, позволяющие определить угол поворота (один правильный вариант):

- 1) экструдер;
- 2) эквивалент;
- 3) экстрактор;
- 4) энкодер.

**Правильный ответ: 4**

7 В зависимости от характера регулирующего воздействия на исполнительный элемент системы автоматического регулирования подразделяются на (три правильных варианта)

- 1) непрерывного регулирования;
- 2) импульсного регулирования;
- 3) стационарного регулирования;
- 4) релейного регулирования.

**Правильный ответ: 1, 2, 4**

8 Расположите этапы технического проектирования в правильной последовательности (установление последовательности):

- 1) проектирование архитектуры программного изделия;
- 2) проектирования модульной структуры;
- 3) проектирования структур данных;
- 4) проектирования модулей.

**Правильный ответ: 1, 3, 2, 4**

9 Какие бывают системы по виду используемой энергии и в зависимости от числа регулируемых величин? (установление соответствия)

Вид системы	Параметр
1 по виду используемой энергии	а) электрические, гидравлические
2 по числу регулируемых величин	б) одномерные, многомерные
	в) пневматические

**Правильный ответ: 1а,в, 2б**

10 При прямом регулировании энергия для перестановки управляющего элемента получается от (один правильный вариант):

- 1) датчика;
- 2) регулятора;
- 3) измерительного преобразователя;
- 4) уставки.

**Правильный ответ: 1**

## Блок В

### В.1 Типовые задачи:

**ПК\*-1** Способен осуществлять и корректировать технологические процессы нефтегазового производства в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности

#### Задача 1

Какие корни должно иметь характеристическое уравнение разомкнутой системы, если вектор АФЧХ разомкнутой системы, вращаясь против часовой стрелки, охватывает точку  $(-1, j0)$  и замкнутая система может быть устойчивой?

**Правильный ответ:** Находящиеся слева от мнимой оси

#### Задача 2

Под каким наклоном должна приходить из области низких частот асимптотическая линейная амплитудная характеристика желаемой системы при необходимости достижения нулевой установившейся ошибки?

**Правильный ответ:** 0

#### Задача 3

В какой части должна лежать модифицированная АФЧХ линейной части по отношению к прямой, проходящей через точку  $(-1/k, 0)$  для устойчивости положения равновесия нелинейной системы, при устойчивой линейной части?

**Правильный ответ:** Справа

#### Задача 4

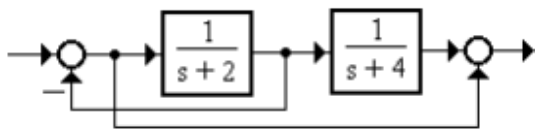
Представить нулями и полюсами систему с передаточной функцией

$$W(s) = \frac{4s - 2}{3s^2 + 6s + 6}$$

**Правильный ответ:** 0.5, -1

#### Задача 5

Представить систему нулями-полюсами



**Правильный ответ:** -2, -4

## Блок С

### С.1 Индивидуальные творческие задания (вопрос типа «эссе»)

**ПК\*-1** Способен осуществлять и корректировать технологические процессы нефтегазового производства в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности

1 Дайте классификацию систем автоматического регулирования

**Примерный правильный ответ:** По закону воспроизведения (изменения) регулируемой величины замкнутые системы регулирования делятся на три вида:

- системы стабилизации;
- системы программного регулирования;
- следящие системы. Система стабилизации – это система поддержания постоянства регулируемой величины. Рассмотренные выше системы относятся к системам стабилизации. В системах программного регулирования – регулируемая величина должна изменяться по заранее известной программе во времени. Следящая система – здесь регулируемая величина изменяется по неизвестному произвольному закону. Закон определяется некоторым внешним задающим воздействием (произвольно)

2 Какие роли играет человек в автоматизированных системах управления?

**Примерный правильный ответ:** а) накопление и хранение априорной информации (процесс обучения и знакомства с конкретным технологическим объектом); б) прием исходной информации, содержащей конкретное оперативное задание по управлению объектом, получаемое непосредственно перед работой; в) сбор текущей информации о соответствии хода технологического процесса установленному заданию и перегрузках оборудования; г) преобразование трех видов информации (априорной, исходной и текущей) в целях принятия решения на управление объектом; д) воздействие на органы управления объектом эффекторами (рукой, ногой, голосом и т.п.) для реализации принятых решений

3 Сформулируйте общие требования к системам автоматического управления

**Примерный правильный ответ:** Требования можно разбить на следующие четыре категории: - требования к величине запаса устойчивости; - требования к величине отклонения регулируемого параметра в установившемся режиме (статическая точность); - требования к поведению системы в переходном процессе (качество переходного процесса); - требования к динамической точности системы, т.е. к величине отклонения при наличии непрерывно изменяющихся воздействий. Общие требования: - максимальная простота, где не всегда необходима «полная автоматизация», т.е. системе поручают только те функции, которые совершенно необходимы; - система должна быть гибкой, т.е. допускать быстрый переход (в случае необходимости) к ручному управлению из нескольких мест; - система должна действовать как при нормальных, так и при аварийных режимах; - максимальная надежность; - снижение стоимости автоматизированных установок; - применение типовых узлов, аппаратов и ряд др.

4 Дайте классификацию приборов для измерения расхода

**Примерный правильный ответ:** В зависимости от принятого метода измерения приборы для измерения расхода и количества подразделяются на: 1 расходомеры переменного перепада давления; 2 расходомеры постоянного перепада давления (расходомеры обтекания); 3 электромагнитные расходомеры; 4 ультразвуковые расходомеры; 5 расходомеры переменного уровня; 6 тепловые расходомеры; 7 вихревые расходомеры; 8 тахометрические расходомеры – основаны на преобразовании скорости потока в угловую скорость вращения обтекаемого элемента. Подразделяются на турбинные, шариковые и камерные



5 Какие основные проблемы оперативного управления производством и автоматизации в нефтегазовом производстве существуют?

**Примерный правильный ответ:** 1 учет добычи, движения и использования углеводородного сырья, нефти, газа, нефтепродуктов; 2 управление территориальными активами, организация технического обслуживания и ремонта оборудования, обеспечение безопасности производства и персонала; 3 высокий уровень энергопотребления производства и необходимость мероприятий по энергосбережению и энергоэффективности; 4 разнообразие средств АСУ ТП, моделирующих и информационных систем; 5 минимизация затрат на эксплуатацию системы при максимальном уровне информационного сервиса, предоставляемого лицам, принимающим решения; 6 увеличение средств и труда на добычу каждой тонны нефти, обусловленное тем, что месторождения дешевой нефти в Западной Сибири, открытые в конце 1950-х годов, постепенно истощаются

## Блок D

*Вопросы к зачету.*

1. Буровая установка как объект контроля, регулирования и автоматизации.
2. Механизация и автоматизация производственных процессов как одно из прогрессивных направлений повышения эффективности буровых работ.
3. Общие сведения об автоматических системах. Объект регулирования, регулятор.
4. Разновидности автоматических систем: регулирования, стабилизации, следящие системы, системы измерения и контроля, статические и астатические системы; их назначение и место в общей схеме автоматизированной буровой установки.
5. Структурные схемы автоматических систем. Алгоритм работы регулятора, закон регулирования, критерии регулирования.
6. Основные сведения о средствах электрических измерений и об электроизмерительных приборах. Общие сведения об измерениях неэлектрических величин.
7. Требования к аппаратуре: надежность в эксплуатации, точность и простота конструкции, низкая стоимость, простота встраивания в полевых условиях, ремонтнопригодность.
8. Приборы для измерения давления жидкости и газа общепромышленного применения.
9. Датчики, вторичные приборы (автокомпенсаторы, синхронно-следящие системы, цифровые приборы) измерительной аппаратуры.
10. Аппаратура контроля эффективности бурения скважин. Классификация аппаратуры.
11. Комплексная аппаратура контроля параметров процесса бурения.
12. Аппаратура для контроля показателей, характеризующих состояние техники безопасности и охраны труда при выполнении буровых работ.
13. Телеконтроль забойных параметров процесса бурения: каналы связи «забой-устье», их классификация, структурная схема телеизмерительной аппаратуры.
14. Автоматический контроль процесса бурения с проводным каналом связи.
15. Наземный телеконтроль работы буровых установок: назначение, структурная схема системы контроля, аппаратура, каналы связи.
16. Общие сведения о буровой как об объекте автоматизации и регулирования.

17. Основные технологические процессы и операции при бурении скважин. Структурная схема автоматизированной буровой установки.

18. Основы теории оптимального управления процессом бурения. Критерии оптимизации.

19. Управление процессом бурения с использованием ЭВМ и микропроцессорной техники. Информационно-вычислительные устройства для оптимизации управления процессом бурения.

20. Автоматизация спуско-подъемных операций. Структура процессов и систем автоматизации спуско-подъемных операций.

### Оценивание выполнения тестов

4-балльная шкала	Показатели	Критерии
Отлично	1. Полнота выполнения тестовых заданий; 2. Своевременность выполнения;	Выполнено более 95 % заданий предложенного теста, в заданиях открытого типа дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос
Хорошо	3. Правильность ответов на вопросы; 4. Самостоятельность тестирования	Выполнено от 75 до 95 % заданий предложенного теста, в заданиях открытого типа дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос; однако были допущены неточности в определении понятий, терминов и др.
Удовлетворительно		Выполнено от 50 до 75 % заданий предложенного теста, в заданиях открытого типа дан неполный ответ на поставленный вопрос, в ответе не присутствуют доказательные примеры, текст со стилистическими и орфографическими ошибками
Неудовлетворительно		Выполнено менее 50 % заданий предложенного теста, на поставленные вопросы ответ отсутствует или неполный, допущены существенные ошибки в теоретическом материале (терминах, понятиях)

## Оценивание устного ответа на практическом занятии (опрос)

4-балльная шкала	Показатели	Критерии
Отлично	1. Правильность и/или аргументированность изложения (последовательность действий); 2. Самостоятельность ответа; 3. Культура речи; 4. Степень осознанности, понимания изученного 5. Глубина / полнота	Дан полный, в логической последовательности развернутый ответ на поставленный вопрос, где он продемонстрировал знания предмета в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину, самостоятельно, и исчерпывающе отвечает на дополнительные вопросы, приводит собственные примеры по проблематике поставленного вопроса, решил предложенные практические задания без ошибок
Хорошо	6. Соответствие выступления теме, поставленным целям и задачам	Дан развернутый ответ на поставленный вопрос, где студент демонстрирует знания, приобретенные на лекционных и семинарских занятиях, а также полученные посредством изучения обязательных учебных материалов по курсу, дает аргументированные ответы, приводит примеры, в ответе присутствует владение речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается неточность в ответе. Решил предложенные задания с небольшими неточностями
Удовлетворительно		Дан ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой дисциплины, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы, знанием основных вопросов теории, слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры, недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа и решении практических заданий

Неудовлетворительно		Дан ответ, который содержит ряд серьезных неточностей, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы, незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов, неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Выводы поверхностны. Решение практических заданий не выполнено, т.е. студент не способен ответить на вопросы даже при дополнительных наводящих вопросах преподавателя
---------------------	--	---

### Оценивание индивидуального творческого задания

4-балльная шкала	Показатели	Критерии
Отлично	1 Правильность и/или аргументированность изложения (последовательность действий); 2 Самостоятельность ответа;	Логически и лексически грамотно изложенный, содержательный и аргументированный текст, подкрепленный знанием литературы и источников по рассматриваемому вопросу, ссылка на новейшие цивилистические исследования, проводившиеся по данному вопросу
Хорошо	3 Теоретическая обоснованность решений, лежащих в основе замысла и воплощенных в результате; 4 Научность подхода к решению; 5 Владение терминологией;	Логически и лексически грамотно изложенный, содержательный и аргументированный текст, подкрепленный знанием литературы и источников по рассматриваемому вопросу, ссылка на цивилистические исследование, проводившиеся по данному вопросу, использование современных статистических данных
Удовлетворительно	6 Характер представления результатов (наглядность, оформление, донесение до слушателей и др.)	Текст с незначительным нарушением логики изложения материала, допущены неточности (при ссылках на нормативно-правовые акты, статистику) без использования статистических данных либо с использованием явно устаревших материалов
Неудовлетворительно		Не вполне логичное изложение материала при наличии неточностей, незнание литературы, источников по рассматриваемому вопросу

### Оценивание решения задачи

4-балльная шкала	Показатели	Критерии
Отлично	1. Полнота выполнения; 2. Своевременность выполнения; 3. Последовательность и рациональность выполнения;	Задача решена самостоятельно. При этом составлен правильный алгоритм решения задания, в логических рассуждениях, в выборе формул и решении нет ошибок, получен верный ответ, задание решено рациональным способом
Хорошо	4. Самостоятельность решения	Задача решена с помощью преподавателя (дано направление решение). При этом составлен правильный алгоритм решения задания, в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок; правильно сделан выбор формул для решения; есть объяснение решения, решение выполнено нерациональным способом или допущено не более двух несущественных ошибок
Удовлетворительно		Задача решена с подсказками преподавателя (названы формулы). При этом задание понято правильно, в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущены существенные ошибки в выборе формул или в математических расчетах; задание решено не полностью или в общем виде
Неудовлетворительно		Задание не решено

### Оценивание ответа на зачете

4-балльная шкала	Показатели	Критерии
Отлично	1. Полнота изложения теоретического материала; 2. Полнота и правильность решения практического задания; 3. Правильность и/или аргументированность изложения (последовательность действий); 4. Самостоятельность ответа	Дан полный, в логической последовательности развернутый ответ на поставленный вопрос, где он продемонстрировал знания предмета в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину, самостоятельно, и исчерпывающе отвечает на дополнительные вопросы, приводит собственные примеры по проблематике поставленного вопроса, решил предложенные практические задания без ошибок

4-балльная шкала	Показатели	Критерии
Хорошо		Дан развернутый ответ на поставленный вопрос, где студент демонстрирует знания, приобретенные на лекционных и семинарских занятиях, а также полученные посредством изучения обязательных учебных материалов по курсу, дает аргументированные ответы, приводит примеры, в ответе присутствует свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается неточность в ответе. Решил предложенные практические задания с небольшими неточностями
Удовлетворительно		Дан ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой дисциплины, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы, знанием основных вопросов теории, слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры, недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа и решении практических заданий
Неудовлетворительно		Дан ответ, который содержит ряд серьезных неточностей, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы, незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов, неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Выводы поверхностны. Решение практических заданий не выполнено, студент не способен ответить на вопросы даже при дополнительных наводящих вопросах

### **Раздел 3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Основными этапами формирования компетенций по дисциплине при изучении студентами дисциплины являются последовательное изучение содержательно связанных между собой разделов. При оценивании результатов обучения: знания, умения, навыки и/или опыта деятельности (владения) в процессе формирования заявленных компетенций используются различные формы оценочных средств текущего, рубежного и итогового контроля (промежуточной аттестации).

Практическая работа заключается в выполнении обучающимися самостоятельно или под руководством преподавателя комплекса учебных заданий, направленных на совершенствование компетенции обучающихся и на уровне, необходимом для бакалавров. Практические задания обучающиеся представляют в письменном виде. Тематика и содержание практических занятий представлены в методических указаниях к данному виду работы и соответствует рабочей программе дисциплины.

ИТЗ выполняются учащимися (индивидуально или по группам) под руководством и наблюдением преподавателя. Сущность метода выполнения работ состоит в том, что учащиеся, изучив теоретический материал, выполняют практические упражнения по применению этого материала на практике, вырабатывая, таким образом, разнообразные умения и навыки. Контрольная работа является самостоятельным видом работ, выполняемых индивидуально каждым обучающимся.

Основой для определения отметки на экзамене служит уровень усвоения обучающимися материала и уровень формирования необходимых компетенций, предусмотренного учебной программой дисциплины. Эти требования следующие:

– отметки «отлично» заслуживает обучающийся, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, отметка «отлично» выставляется обучающимся, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала;

– отметки «хорошо» заслуживает обучающийся, обнаруживший полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Как правило, отметка «хорошо» выставляется обучающимся, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности;

– отметки «удовлетворительно» заслуживает обучающийся, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомых с основной литературой, рекомендованной программой. Как правило, отметка «удовлетворительно» выставляется обучающимся, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми зна-

ниями для их устранения под руководством преподавателя;

– отметка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

При оценивании результатов обучения: знания, умения, навыки и/или опыта деятельности (владения) в процессе формирования заявленных компетенций используются различные формы оценочных средств текущего, рубежного и итогового контроля (промежуточной аттестации).

Таблица – Формы оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	Практические задания и задачи	Различают задачи и задания: а) репродуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины; б) реконструктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей; в) творческого уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения. Рекомендуется для оценки знаний умений и владений студентов. Форма предоставления ответа студента: письменная	Перечень задач и заданий
2	Собеседование (на практическом занятии и при защите ИТЗ)	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенной теме или работе. Рекомендуется для оценки знаний студентов	Вопросы по разделам дисциплины
3	Тест	Система стандартизированных простых и комплексных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний, умений и владений обучающегося.	Фонд тестовых заданий



№ п/п	Наименование оценочного сред- ства	Краткая характеристика оценочного сред- ства	Представление оценочного средства в фонде
		Рекомендуется для оценки знаний, умений и владений студентов. Используется веб-приложение «Универсальная система тестирования БГТИ»	
4	Билеты к зачету	Средство итогового контроля по дисциплине. Включает в себя теоретические вопросы из перечня, приведенного в фонде, а также решение практической задачи из блока Б.1. Форма представления ответа – устная, время на подготовку – 40 минут	Комплект би- летов