

Минобрнауки России

Бузулукский гуманитарно-технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Оренбургский государственный университет имени В. А. Бондаренко»

Кафедра биоэкологии и техносферной безопасности

Фонд оценочных средств
по дисциплине
«Экология»

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

20.03.01 Техносферная безопасность
(код и наименование направления подготовки)

Безопасность жизнедеятельности и охрана труда
(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Бузулук 2026

Фонд оценочных средств предназначен для контроля знаний обучающихся по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность

Фонд оценочных средств рассмотрен и утвержден на заседании кафедры биоэкологии и техносферной безопасности

протокол № 8 от "23" марта 2026 г.

Декан *строительно –
технологического факультета*



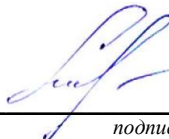
И.В. Завьялова

подпись

расшифровка подписи

Исполнители:

доцент



М.А. Щебланова

должность

подпись

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
УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8-В-3 Идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека и природной среды	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - основные экологические законы, нормы и правила обеспечивающие безопасность жизнедеятельности и охраны окружающей среды; - закономерности воздействия факторов среды на организмы; - структуру и границы биосферы; - основные принципы и понятия дем- и синэкологии. 	Блок А – задания репродуктивного уровня Тестовые вопросы Вопросы для опроса
		<p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать полученные знания для анализа взаимодействий организмов различных видов друг с другом и со средой обитания, в том числе для идентификации угрозы (опасности) жизнедеятельности человека и природной среды; - использовать основы биоиндикации для анализа качества среды обитания; - понимать роль биологического разнообразия как ведущего фактора устойчивости живых систем и биосферы в целом. 	Блок В – задания реконструктивного уровня Задачи

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
		профессиональной деятельности <u>Владеть:</u> - приемами и методами, дающими возможность идентифицировать экологические риски при осуществлении профессиональной деятельности; - методами выбора рационального способа снижения воздействия на окружающую среду в процессе профессиональной деятельности; - рациональными приемами поиска и использования научно-технической информации во всем спектре экологических дисциплин.	Блок С – задания практико-ориентированного и/или исследовательского уровня Индивидуальные творческие задачи

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 Тесты

УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

1. Какое влияние оказывает деятельность человека на живые организмы или среду их обитания? *(один правильный ответ)*
 - 1) Абиотические факторы
 - 2) Антропогенные факторы
 - 3) Биотические факторы

- 4) Социальные факторы
- 5) Ограничивающие факторы

Правильный ответ: 2

2. Чем дальше значение какого-либо фактора отклоняется от оптимума, тем *(один правильный ответ)*:

- 1) больше видов начинает конкурировать друг с другом
- 2) больше плодовитость выживших представителей вида
- 3) меньше видов может приспособиться к таким условиям

Правильный ответ: 3

3 Сущность закона оптимума заключается в том, что *(один правильный ответ)*:

- 1) любой экологический фактор имеет определенные пределы положительного влияния на жизнедеятельность организмов
- 2) наиболее значим тот экологический фактор, который больше всего отклоняется от оптимальных для организма величин
- 3) при ухудшении условий существования по одному фактору изменяется диапазон восприимчивости других факторов

Правильный ответ: 1

4 Структурными элементами экосистемы являются *(два правильных ответа)*.

- 1) популяция
- 2) биоценоз
- 3) консорция
- 4) биотоп
- 5) биосфера

Правильный ответ: 2, 4

5 Цепи питания включают в себя такие звенья, как ...

- 1) экспеленты
- 2) виоленты, пациенты
- 3) редуценты
- 4) продуценты, консументы
- 5) фототрофы, хемотрофы

Правильный ответ: 3, 4

ОПК-2 Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления

6 Приоритетными способами снижения выбросов промышленных предприятий в атмосферу являются ... *(два правильных ответа)*

- 1) закрытие предприятий
- 2) штрафные санкции
- 3) увеличение платы за загрязнение атмосферного воздуха
- 4) пыле- и газоулавливающие установки
- 5) снижение производственной мощности предприятий
- 6) безотходные технологии

Правильный ответ: 4, 6

7 На здоровье человека влияют такие природные факторы, как *(два правильных ответа)*

- 1) образ жизни

- 2) геологические особенности местности
- 3) загрязнение окружающей среды
- 4) несчастные случаи
- 5) климатические условия

Правильный ответ: 2, 5

8 К санитарно-гигиеническим нормативам относятся ... *(два правильных ответа)*

- 1) предельно допустимый сброс вредных веществ
- 2) предельно допустимая нагрузка
- 3) предельно допустимый уровень воздействия
- 4) предельно допустимый выброс
- 5) предельно допустимая концентрация вредных веществ

Правильный ответ: 3, 5

9 Метод, позволяющий оценить в динамике все процессы, происходящие в локальном, региональном или глобальном масштабах ... *(один правильный ответ)*

- 1) аэрокосмический
- 2) математическая статистика
- 3) наблюдение
- 4) моделирование

Правильный ответ: 1

10 Задачами мониторинга являются ... *(три правильных ответа)*

- 1) выявление источников антропогенного воздействия
- 2) нормирование качества среды
- 3) наблюдение за состоянием окружающей среды
- 4) экологическое просвещение
- 5) оценка и прогноз состояния окружающей среды
- 6) разработка мероприятий по охране окружающей среды

Правильный ответ: 1, 3, 5

А.1 Вопросы для опроса

УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

1 Экологические факторы, уровень которых больше всего отклоняется от оптимального значения для данного организма

Правильный ответ: лимитирующие факторы

2 Организмы, способные существовать в широком диапазоне природных условий окружающей среды и выдерживать их значительные изменения.

Правильный ответ: эврибионты

3 Тип межвидовых отношений по В.Н. Беклемишеву: мхи подкисляют почву, делая пригодной для роста клюквы, росянки; создание микроклимата в коралловых рифах; рост лишайников создает со временем микробиоценоз.

Правильный ответ: топические

4 Совокупность особей, сходных по биохимическим и морфофизиологическим признакам, способных скрещиваться между собой, давать плодовитое потомство и образовывать общий ареал.

Правильный ответ: вид

5 У каждого организма имеется эволюционно сформированные пределы положительного влияния (пределы устойчивости) фактора на организм. Укажите закон, которому принадлежит данная формулировка.

Правильный ответ: закон оптимума (Шелфорда)

6 Пространственная структура биоценоза определяется, прежде всего, сложением его

Правильный ответ: растительной части (фитоценоза)

ОПК-2 Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления

7 Неблагополучие, вызывающее изменения состояния окружающей среды, ее баланса, негативно влияющие на состояние здоровья людей, но, при этом, возникающие изменения носят обратимый характер.

Правильный ответ: экологический кризис

8 Химические вещества, способные при поступлении в окружающую среду, в дозах, превышающих предельно допустимые, вызывать нарушения нормальной деятельности экологических систем.

Правильный ответ: экотоксиканты

9 Комплекс методов очистки почв и вод, основанный на использовании биохимического потенциала микроорганизмов (бактерий, грибов), водорослей, высших растений получил название

Правильный ответ: биоремедиация.

10 Система последовательных действий в искусственно созданных экосистемах с целью изучения разнообразных закономерностей, которые могут в них проявиться

Правильный ответ: эксперимент.

Блок В

Оценочные средства для диагностирования сформированности уровня компетенций – «уметь»

В.0 Задания для выполнения лабораторных работ

Раздел № 2 Организм и среда обитания

Реакция организмов на изменения уровня экологических факторов.

Организмы — индикаторы качества среды.

Раздел № 4 Структура и границы биосферы. Компоненты городской среды.

Определение площади листьев у древесных растений в загрязненной и чистой зонах.

Раздел № 5 Антропогенное загрязнение биосферы

Оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха веществами, попадающими в окружающую среду в результате работы автотранспорта.

Раздел № 6 Техногенные поражения и экологическая безопасность.

Качественное распознавание минеральных удобрений, как возможных загрязнителей почв и сельхозпродукции

В.1 Типовые задачи:

УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

1 На основании правила экологической пирамиды определите, сколько нужно планктона, чтобы в море вырос один дельфин массой 300 кг, если цепь питания имеет вид: планктон, нехищные рыбы, хищные рыбы, дельфин.

Ответ: 300 000 кг.

2 1 га лиственного леса за сутки продуцирует 2 кг фитонцидов, а хвойного в 2,5 раза больше. Сколько гектаров сосен надо посадить, чтобы получить 1 тонну фитонцидов?

Ответ: 200 га.

3 Как известно песец и рыжая лисица имеют единое родство. Почему у песца ноги короче, а ушные раковины меньше чем у рыжей лисицы?



Ответ: Уменьшение длины конечностей и ушных раковин (правило Бергмана) характерно для всех млекопитающих северных широт. Это приспособление к суровым условиям Севера, чтобы снизить теплоотдачу.

ОПК-2 Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления

4 Ежегодно вследствие аварий на нефтепроводах и танкерах, промышленных и транспортных выбросов, мойки автомашин, судов, цистерн и трюмов танкеров в Мировой океан попадает 14 млн т нефти. Один грамм нефти (нефтепродуктов) способен образовать пленку на площади 10 м² водной поверхности. Определите площадь ежегодного загрязнения мировых водоемов.

Ответ: 140 млн км²

5 Объясните, почему в естественных экосистемах заповедников и других территорий организация мониторинга затруднена.

Ответ:

1. Отсутствуют переописания (ревизии) постоянных пробных площадей.

2. Недостаточная квалификация лесоустроителей.

3. Работе по закладке, описанию и периодической ревизии постоянных пробных площадей не придается особого значения. До сих пор считается главной задачей научных отделов заповедников – проведение исследований в области систематики растений и животных, физиологии, биохимии – это задача академической науки. Инвентаризация флоры, лишенобиоты и микобиоты для большинства заповедников – непосильная задача, собственными научными силами они ее выполнить не могут. Неоправданно много внимания ботаниками в заповедниках уделяется изучению редких видов в ущерб исследованиям в области мониторинга флоры и растительности на постоянных пробных площадях. Нередко научные сотрудники заповедников пытаются описывать новые для науки виды, выделять биологически активные вещества. Для этого заповедники должны приглашать ученых из академических институтов и университетов. Но вести мониторинг в рамках обязательной программы-минимум заповедники должны собственными силами.

Блок С

С.2 Индивидуальные творческие задания

УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

1 Рассмотрите рисунок 1. Дайте название изображенным образованиям. Назовите тип взаимодействия между растением и бактериями. Объясните, что дают друг другу бактерии и растение.



Рисунок 1 – Образования на корневой системе

Ответ:

- 1) это клубеньки на корнях бобового растения, образованные азотфиксирующими бактериями;
- 2) данный тип взаимоотношений является симбиозом;
- 3) клубеньковые бактерии усваивают азот атмосферы и переводят его в соединения, которые могут быть использованы бобовыми растениями;
- 4) растения снабжают клубеньковые бактерии органическими веществами

2 Из-за осушения болот страдают леса, и не только близлежащие, но и удаленные от болот на десятки километров. Вот что, например, рассказывают в Беловежской Пуще: «Партия в 50-е годы 20 века бросила клич: мелиорировать полесье. Сказано – сделано: провели каналы, осушили заболоченные земли. Но после проведения мелиоративных работ начала сильно болеть ель в Пуще – огромные участки леса поражались короедом-типографом. С тех пор прошло 50 лет, а Пуща до сих пор не оправилась – болеет». Почему страдают леса, хотя мелиоративные работы проводят на болотах?

Ответ: Уровень подземных грунтовых вод в лесу опускается и становится таким же, как уровень вод на осушаемых участках, - действует закон сообщающихся сосудов. Это ведет к осушению леса. Деревья ослабевают, начинают болеть, лес может даже погибнуть.

ОПК-2 Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления

3 Одним из типов физического загрязнения является тепловое загрязнение, представляющее собой выброс тепла в атмосферу или в водные ресурсы, вызванный техногенной деятельностью человека. Назовите не менее 3-х последствий теплового загрязнения.

Ответ:

- 1 Глобальное потепление климата (парниковый эффект).*
- 2 Снижение качества воды, в результате уменьшения содержания растворенного кислорода. И как следствие этого, эвтрофикация водоемов.*
- 3 Снижение видового разнообразия организмов, исчезновение видов.*

4 Вблизи микрорайона с жилыми домами спланирована автостоянка, которая будет вплотную граничить с подъездами к домам, с тротуарами и детскими площадками для игр и прогулок. Проанализируйте ситуацию. Укажите последствия. Предложите решение данной проблемы.

Ответ: Последствия:

- 1. Автомобили загрязняют воздух угарным газом, оксидами серы и азота, альдегидами, углеводородами, аэрозолями свинца, соединениями мышьяка.*
- 2. Повышается транспортная нагрузка на дороги – подъезды к жилым домам, что повышает во много раз угрозу травматизма жителей.*
- 3. Дети на прогулках получают не оздоровление организма, а наоборот снижение устойчивости иммунной системы и возможность развития других серьезных заболеваний.*
- 4. Усиливается шумовое загрязнение, особенно в утренние и вечерние часы.*

Предлагаемое решение:

Усилить зеленый щит из деревьев и кустарников, которые насыщают воздух кислородом и поглощают вредные газы, задерживают пыль, сажу, а также снижают шум. Использовать для обустройства автостоянки пустыри или территории, которые не вплотную примыкают к жилым зданиям. Детские площадки изолировать от проезжей части живыми изгородями или другими способами и располагать их в глубине дворов.

5 В «Основах государственной политики развития России на период до 2030 года» прописано, что для решения задачи обеспечения экологически безопасного обращения с отходами необходимо внедрение и применение малоотходных и ресурсосберегающих технологий.

Что это за технологии? Как они способствуют охране природы?

Ответ:

- 1 Малоотходные технологии – технология позволяющая сократить до технического минимума процессы образования твердых, жидких, газообразных отходов производстве какой-либо продукции.*

Ресурсосберегающие технологии производство продукции с минимально возможным потреблением топлива и других источников энергии, а также сырья, материалов, воздуха, воды и прочих ресурсов для целей производства

2 Эти технологии позволяют создать производство с минимальным количеством отходов, вредные воздействия допустимых норм, а также обеспечивают экономное использование природных ресурсов. Таким образом, минимизируется производства на окружающую среду.

Блок D

Оценочные средства, используемые в рамках промежуточного контроля знаний, проводимого в форме зачета / экзамена.

Вопросы к экзамену

1. Предмет и задачи экологии. Структура экологии. Историческое развитие. Место экологии в системе естественных наук.
2. Экосистема – основное понятие экологии. Составные компоненты экосистем. Основные типы экосистем.
3. Наземные экосистемы (биогеоценоз, биомы) и их особенности.
4. Водные экосистемы и их особенности, отличия от наземных экосистем.
5. Среда обитания организмов. Экологические факторы. Лимитирующие факторы. Закон минимума. Закон Шелфорда. Экологическая ниша, дифференциация экологической ниши, модель экологической ниши. Принцип конкурентного исключения.
6. Уровни организации живой материи. Фундаментальные свойства живых систем. Биогенетический закон Геккеля.
7. Адаптации. Толерантность. Кривая толерантности. Экологическая валентность. Эврибионты и стенобионты.
8. Популяции, структура, характеристики: численность и плотность, рождаемость, смертность, продолжительность жизни, кривые выживания. Динамика численности популяций. Экологические стратегии выживания. Антропогенное воздействие на популяции.
9. Основные этапы использования вещества и энергии в экосистемах. Продуктивность экосистем. Экологические пирамиды. Правило пирамиды.
10. Экологическая сукцессия. Гомеостаз экосистем. Принцип обратной связи. Отношения «хищник - жертва». Помехи в экосистемах.
11. Происхождение биосферы. Структура и границы биосферы. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Основные этапы эволюции биосферы. Ноосфера. Ноосферогенез.
12. Энергетический баланс биосферы. Круговорот веществ в биосфере. Большой и малый круговорот.
13. Круговорот важнейших элементов в биосфере: углерода, азота, фосфора, кислорода.
14. Основные формы антропогенного воздействия на биосферу. Понятие об экологическом кризисе. Источники загрязнения атмосферы, гидросферы, литосферы. Воздействие промышленности и транспорта на окружающую среду.
15. Урбанизация и её воздействие на биосферу. Город, как гетеротрофная экосистема, новая среда человека и животных.
16. Загрязнение. Классификация загрязнителей окружающей среды. Глобальное загрязнение биосферы. Технологические причины глобальных загрязнений. Главные загрязнители биосферы. Опасность ядерных катастроф. Последствия загрязнения.
17. Экологический мониторинг. Виды мониторинга. Нормирование качества окружающей среды. Экологические и производственно-хозяйственные стандарты.
18. Природные ресурсы, их классификация. Полезные ископаемые. Энергетические ресурсы. Растительный и животные ресурсы. Исчерпаемость природных ресурсов.

19. Основы экономики природопользования. Экономическое стимулирование природоохранной деятельности. Понятие о концепции устойчивого развития. Государственный органы охраны окружающей среды.
20. Природоохраняемые территории. Принципы регионального природопользования. Задача сохранения генофонда планеты. Красные книги.

Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание выполнения тестов

4-балльная шкала	Показатели	Критерии
Отлично	1. Полнота выполнения тестовых заданий; 2. Своевременность выполнения; 3. Правильность ответов на вопросы; 4. Самостоятельность тестирования.	Выполнено более 85 % заданий предложенного теста, в заданиях открытого типа дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос
Хорошо		Выполнено от 76 до 85 % 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 61 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 60 % заданий предложенного теста, на поставленные вопросы ответ отсутствует или неполный, допущены существенные ошибки в теоретическом материале (терминах, понятиях).

Оценивание выполнения практического задания

4-балльная шкала	Показатели	Критерии
Отлично	1. Полнота выполнения; 2. Своевременность выполнения; 3. Последовательность и рациональность выполнения; 4. Самостоятельность решения;	Задание решено самостоятельно. Студент учел все условия задачи, правильно определил статьи нормативно-правовых актов, полно и обоснованно решил правовую ситуацию
Хорошо	5. способность анализировать и обобщать информацию. 6. Способность делать обоснованные выводы на основе интерпретации информации, разъяснения; 7. Установление причинно-следственных связей, выявление закономерности;	Студент учел все условия задачи, правильно определил большинство статей нормативно-правовых актов, правильно решил правовую ситуацию, но не сумел дать полного и обоснованного ответа

Удовлетворительно		Задание решено с подсказками преподавателя. Студент учел не все условия задачи, правильно определил некоторые статьи нормативно-правовых актов, правильно решил правовую ситуацию, но не сумел дать полного и обоснованного ответа
Неудовлетворительно		Задание не решено.

Оценивание ответа на лабораторной работе (собеседование)

4-балльная шкала	Показатели	Критерии
Отлично	1. Полнота изложения теоретического материала; 2. Правильность и/или аргументированность изложения (последовательность действий); 3. 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.
Хорошо	4. Культура речи; 5. Степень осознанности, понимания изученного 6. Глубина / полнота рассмотрения темы; 7. соответствие выступления теме, поставленным целям и задачам	Дан развернутый ответ на поставленный вопрос, где студент демонстрирует знания, приобретенные на лекционных и лабораторных работах, 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.

Оценивание ответа на экзамене

4-балльная шкала	Показатели	Критерии
Отлично	8. Полнота изложения теоретического материала; 9. Полнота и правильность решения практического задания; 10. Правильность и/или аргументированность изложения (последовательность действий); 11. 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.
Хорошо	12. Культура речи; 13. и т.д.	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, т.е студент не способен ответить на вопросы даже при дополнительных наводящих вопросах преподавателя.
---------------------	--	---

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).

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 раз-	Комплект задач и заданий

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
		личных областей, аргументировать собственную точку зрения. Рекомендуется для оценки знаний умений и владений студентов. Форма предоставления ответа студента: письменная или работа в системе электронного обучения Moodle.	
2	Тест	Система стандартизированных простых и комплексных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний, умений и владений обучающегося. Рекомендуется для оценки знаний, умений и владений студентов. Используется веб-приложение «Универсальная система тестирования БГТИ». На тестирование отводится 60 минут. Каждый вариант тестовых заданий включает 15 вопросов. За каждый правильный ответ на вопрос дается 1 балл. Оценка «отлично» выставляется студенту, если он набрал 86-100 % правильных ответов. Оценка «хорошо» ставится, если студент набрал 76 - 85 % правильных ответов. Оценка «удовлетворительно» ставится, если студент набрал 61 - 75 % правильных ответов. Оценка «неудовлетворительно» ставится, если студент набрал менее 60 % правильных ответов.	Фонд тестовых заданий
3	Экзамен	Средство, позволяющее оценить знания, умения и владения обучающегося по учебной дисциплине. Рекомендуется для оценки знаний, умений и владений студентов. Студент, не выполнивший минимальный объем учебной работы по дисциплине, не допускается к сдаче экзамена. Экзамен сдается в устной форме или в форме тестирования.	Комплект билетов.