

Минобрнауки России

Бузулукский гуманитарно-технологический институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования

**«Оренбургский государственный университет»**

Кафедра биоэкологии и техносферной безопасности

**Фонд оценочных средств**

по дисциплине

*«Спецсеминар»*

Уровень высшего образования

**БАКАЛАВРИАТ**

Направление подготовки

*06.03.01 Биология*

(код и наименование направления подготовки)

*Биоэкология*

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация

*Бакалавр*

Форма обучения

*Очная*

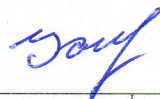
Год набора 2024

Фонд оценочных средств предназначен для контроля знаний обучающихся по направлению подготовки (специальности) 06.03.01 Биология

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

протокол № 6 от "21" 02 2024 г.

Декан строительного-технологического факультета:



И.В. Завьялова

*подпись*

*расшифровка подписи*

Исполнители

*ст. преподаватель*

*должность*



*подпись*

*расшифровка подписи*

А.Д. Юрченко

**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
<p>ПК*-2 Способен применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований.</p>	<p>ПК*-2-В-2 Способен к анализу, оформлению и представлению результатов научно-исследовательской и профессиональной деятельности с учетом соответствующей нормативной документации.</p>	<p><b><u>Знать:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- глобальные проблемы современности и их влияние на развитие мира, страны, региона;</li> <li>- основные правовые принципы, обеспечивающие охрану окружающей среды и природных ресурсов;</li> <li>- методы управления в сфере биологических и биомедицинских производств мониторинга и охраны природной среды, природопользования, восстановления и охраны биоресурсов;</li> <li>- основы психологии личности.</li> </ul>	<p>Блок А – задания репродуктивного уровня Тестовые вопросы Вопросы для опроса</p>
		<p><b><u>Уметь:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- аргументированно вести дискуссию по социально-значимым проблемам биологии и экологии;</li> <li>- применять на практике методы управления в сфере биологических и биомедицинских производств мониторинга и охраны природной среды, природопользования, восстановления и охраны биоресурсов;</li> <li>- применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований</li> <li>- оформлять и представлять результаты научно-</li> </ul>	<p>Блок В – задания реконструктивного уровня Задачи</p>

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
		<p>исследовательской и профессиональной деятельности с учетом соответствующей нормативной документации.</p> <p><b><u>Владеть:</u></b>  - приемами ведения дискуссии по социально-значимым проблемам биологии и экологии;  - навыками выражения и обоснования собственной позиции относительно современных проблем биологии, экологии;  - методиками анализа получаемых результатов в методах охраны и восстановления природной среды;  - широким спектром обработки и анализа результатов, полученных с применением зоологических, цитологических, ботанических, экологических методов</p>	<p>Блок С – задания практико-ориентированного и/или исследовательского уровня  Индивидуальные творческие задачи</p>
<p>ПК*-4 Готов использовать нормативные документы, определяющие организацию и технику безопасности работ, способностью оценивать биологическую и экологическую безопасность производств.</p>	<p>ПК*-4-В-1 Способен применять на практике методы работы с различными биологическими моделями для решения научно-исследовательских и производственных задач, методами оценки биологической и экологической безопасности производств.</p>	<p><b><u>Знать:</u></b>  - особенности составления научно-технических отчетов, обзоров, пояснительных записок, тезисов, статей, других жанров представления научно-исследовательских работ;</p> <p><b><u>Уметь:</u></b>  - составлять научно-технические отчеты, обзоры, пояснительные записки, тезисы, статьи, другие жанры представления научно-исследовательских работ; использовать нормативные документы, определяющие организацию и технику безопасности работ, способен оценивать биологическую и экологическую безопасность</p>	<p>Блок А – задания репродуктивного уровня  Тестовые вопросы</p> <p>Блок В – задания реконструктивного уровня  Задачи</p>

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
		производств.	
		<p><b><u>Владеть:</u></b>  - навыками излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований;  - методами работы с различными биологическими моделями для решения научно-исследовательских и производственных задач, методами оценки биологической и экологической безопасности производств</p>	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**

**ПК\*-2 Способен применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований.**

1 К фундаментальным наукам относятся: *(один правильный вариант)*

- а) математические, естественные и социальные науки;
- б) технические и медицинские науки;
- в) гуманитарные и педагогические науки;
- г) все выше перечисленные.

*Правильный ответ: г*

2 Наука это ... *(два правильных варианта)*

- а) знания о предметах, окружающих людей, о жизни вообще;
- б) способность к прогнозированию;
- в) отрасль культуры и способ познания мира;
- г) все выше перечисленное.

*Правильный ответ: а, б*

3 Результатами теоретического уровня научного познания может быть: *(два правильных варианта)*

- а) теория;
- б) гипотеза;
- в) закон;
- г) все выше перечисленное.

*Правильный ответ: а, б*

4 К общенаучным методам относится метод: *(один правильный вариант)*

- а) биохимический;
- б) метафизический;
- в) диалектический;
- г) анализ.

*Правильный ответ: г*

5 Диалектический метод: *(один правильный вариант)*

- а) не допускает противоречий;
- б) основывается на всеобщей связи;
- в) рассматривает устойчивость явлений;
- г) все выше перечисленное.

*Правильный ответ: г*

**ПК\*-4 Готов использовать нормативные документы, определяющие организацию и технику безопасности работ, способностью оценивать биологическую и экологическую безопасность производств.**

6 Наиболее достоверным критерием экономической эффективности научных исследований является: *(один правильный вариант)*

- а) ожидаемая экономия от внедрения
- б) предварительный экономический эффект
- в) количество свидетельств и патентов
- г) фактическая экономия от внедрения

*Правильный ответ: г*

7 Теория это ... *(один правильный вариант)*

- а) это два противоположных утверждения, для каждого из которых имеются представляющиеся убедительными аргументы
- б) это идеальное воспроизведение в языковой форме обобщенных представлений о закономерных связях объективного мира
- в) это система обобщенного знания, объяснение тех или иных сторон действительности, обобщенный опыт в сознании людей
- г) это мысль, отражающая существенные и необходимые признаки предмета или явления

*Правильный ответ: в*

8 Патентом называется: *(один правильный вариант)*

- а) нормативный документ, устанавливающий комплекс требований к объекту исследования
- б) документ, удостоверяющий признание предложения изобретением, приоритет изобретения, авторство на изобретение и исключительное право патентообладателя на изобретение
- в) договор, заключенный между изобретателем и второй стороной
- г) совокупность документов, содержащих сведения об открытиях и изобретениях

*Правильный ответ: б*

9 Ко вторичным изданиям относятся: *(три правильных варианта)*

- а) реферативные журналы
- б) библиографические указатели
- в) справочники

*Правильный ответ: а, б, в*

10 К неопубликованным источникам информации относятся: *(три правильных варианта)*

- а) диссертации и научные отчеты
- б) переводы иностранных статей и депонированные рукописи
- в) брошюры

*Правильный ответ: а, б, в*

#### **А.1 Вопросы для опроса**

**ПК\*-2 Способен применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований.**

1 Одна из сфер человеческой практики, в которой подвергается проверке истинность выдвигаемых гипотез или выявляются закономерности объективного мира – это

*Правильный ответ: эксперимент*

2 Физический процесс определения численного значения некоторой величины путем сравнения ее с эталоном – это ...

*Правильный ответ: измерение*

3 Сообщение или сигнал, совокупность данных, сведения, рассматриваемые в контексте их содержания, структурной организации, динамики – это

*Правильный ответ: информация*

4 Сокращения «и др.», «и т.д.» допустимы в ... предложения

*Правильный ответ: любом месте*

5 Основная мысль текста или выступления, сформулированная в виде предложения – это ...

*Правильный ответ: тезис*

6 Определение общего понятия, в котором находит отражение главное, основное, характеризующее объекты данного класса – это ...

*Правильный ответ: обобщение*

**ПК\*-4 Готов использовать нормативные документы, определяющие организацию и технику безопасности работ, способностью оценивать биологическую и экологическую безопасность производств.**

7 Важный элемент любой научной публикации, фиксируют взгляд читателя при просмотре журнала – это ...

*Правильный ответ: иллюстрации*

8 Для научного текста Не характерно ...

*Правильный ответ: эмоциональность*

9 Возможность в краткой и экономичной форме давать развернутые определения и характеристики научных фактов, понятий, процессов и явлений достигается благодаря...

*Правильный ответ: терминам*

10 Язык и стиль научной работы сложились под влиянием...

*Правильный ответ: академического этикета*



## Блок В

**Оценочные средства для диагностирования сформированности уровня компетенций – «уметь»**

### **В.0 Задания для выполнения практических занятий**

**Раздел №1 Выпускная квалификационная работа (бакалаврская). Цели и задачи.**  
Общие требования к оформлению, объёму и содержанию работы.

**Раздел № 2 Современное состояние научных знаний в области биологии.**  
Актуальность работы. Современное состояние исследований в выбранной области знаний.

**Раздел № 3 Изложение в ВКР теоретических данных и результатов исследования.**  
Экспериментальные методы использованные в работе.

**Раздел № 4 Научная и практическая значимость выпускной работы.**  
Фундаментальная и прикладная значимость полученных результатов.

**Раздел № 4 Научная и практическая значимость выпускной работы.**  
Статистическая обработка результатов эксперимента.

### **В.1 Типовые задачи:**

**ПК\*-2 Способен применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований.**

1 Восстановите в историческом плане последовательность этапов воздействия человека на биосферу:

- 1) Усиление влияния на природу с коренным преобразованием части экосистем;
- 2) Изменение экосистем через пастьбу скота, ускорение роста трав путем их выжигания и т. п.;
- 3) Глобальное изменение всех экологических компонентов в целом в связи с неограниченной интенсификацией хозяйства;
- 4) Сверхинтенсивная охота без резкого изменения экосистем в период становления человечества;
- 5) Воздействие людей на биосферу лишь как обычных биологических видов.

*Ответ: 5,4,2,1,3*

2 Консументом леса является волк

- А) Потребляет солнечную энергию
- Б) регулирует численность мышевидных грызунов
- В) выполняет роль редуцента
- Г) хищник
- Д) накапливает в теле хитин
- Е) поедает растительноядных животных

*Ответ: ВГЕ*

**ПК\*-4 Готов использовать нормативные документы, определяющие организацию и технику безопасности работ, способностью оценивать биологическую и экологическую безопасность производств.**

3 Пораженное колорадским жуком картофельное поле площадью  $1000 \text{ м}^2$  было обработано 2 кг гептахлора. Постройте зависимость концентрации пестицида от времени полураспада и по ней определите, через сколько лет можно сажать растения на этом участке земли, если период полураспада гептахлора составляет 9 лет, а ПДК гептахлора -  $5 \text{ мг/м}^2$ .

*Ответ: 77 лет*

4 В 1976 г. в результате взрыва танкера “Уирколо” у берегов Испании было выброшено в море 100 тыс. т. нефти. Какая площадь воды (S) была при этом покрыта нефтяной пленкой, если толщина пленки (L) примерно 3 мм, а плотность нефти ( $\rho$ )  $800 \text{ кг/м}^3$ ?

*Ответ:  $1,5 \times 10^{10} \text{ м}^3$*

5 При сгорании 1 л этилированного бензина в атмосферу выбрасывается 1 г свинца ( $q$ ). Какой объем воздуха будет загрязнен, если автомобиль проехал 200 км? расход бензина составляет 0,1 на 1 км, ПДК свинца —  $0,0007 \text{ мг/м}^3$ .

*Ответ:  $28\,571\,429 \text{ м}^3$*

## Блок С

### С.0 Варианты заданий на выполнение курсовых проектов/работ

#### Примерная тематика курсовых проектов

1. Закономерности формирования лесного покрова ландшафтов лесостепи: природные и антропогенные факторы фрагментации.
2. Влияние антропогенной деятельности на сопредельные биогеоценозы.
3. Устойчивое развитие экосистем, сохранение биоразнообразия.
4. Экологический мониторинг природно – антропогенной среды.
5. Экологическая оценка воздействия хозяйственной деятельности на экосистемы, популяции организмов.
6. Флора и растительность урбанизированных территорий (на примере объекта озеленения).
7. Экология древесно-кустарниковых интродуцентов.
8. Влияние тяжелых металлов на морфо-физиологические особенности растений.
9. Экологические особенности покрытосеменных деревьев и кустарников, используемых в озеленении ... (на примере объекта озеленения).
10. Закономерности формирования лесного покрова ландшафтов лесостепи: природные и антропогенные факторы фрагментации.
11. Флора и растительность урбанизированных территорий (на примере объекта озеленения).
12. Экологические особенности покрытосеменных деревьев и кустарников, используемых в озеленении ... (на примере объекта озеленения).
13. Влияние лесных полос на основные физические свойства почв сопредельных биогеоценозов.
14. Влияние лесных полос на гумусное состояние почв сопредельных биогеоценозов.
15. Насекомые - вредители Бузулукского бора.
16. Особенности разведения пчел в условиях Бузулукского района.

17. Влияние гормонов роста на развитие томатов.
18. Промысловые виды рыб и особенности их разведения на территории Бузулукского района.
19. Грибковые заболевания зерновых культур на Южном Урале.

## **С.2 Индивидуальные творческие задания**

**ПК\*-2 Способен применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований.**

1. Что относится к морфологическим методам изучения эволюции. Раскройте понятия: «гомология», «аналогия», «рудиментарные органы» и «атавизмы». Приведите соответствующие примеры.

*Предполагаемый ответ:*

*Гомология – это понятие, которое обозначает основные сходства*

*Аналогия – это подобие, равенство отношений; сходство предметов, явлений, процессов, величин и т.д., а так же познание путем сравнения.*

*Рудиментарные органы — это сравнительно упрощённые, недоразвитые структуры, утратившие своё основное значение в организме в процессе филогенеза.*

*Атавизм (от лат. atavus «отдалённый предок») — появление у отдельных организмов данного вида признаков, свойственных отдалённым предкам, но отсутствующих у ближайших, то есть утраченных в ходе эволюции.*

2 Почему не рекомендуется собирать грибы и ягоды вблизи автомобильных дорог с интенсивным движением?

*Предполагаемый ответ:*

*Дело в том, что грибы обладают способностью накапливать в себе токсичные вещества из воздуха. Поскольку вблизи трасс воздух наиболее токсичен по причине большого количества выхлопных газов, то и накапливают они их наибольшее количество именно вблизи трасс. Поэтому собирать грибы вблизи трасс, особенно вблизи трасс с наибольшей проходимостью машин (МКАД, КАД) не рекомендуется.*

**ПК\*-4 Готов использовать нормативные документы, определяющие организацию и технику безопасности работ, способностью оценивать биологическую и экологическую безопасность производств.**

3. Проанализировав состояние загазованности во дворе дома, экологи предложили провести значительное озеленение территории. Чем они руководствовались?

*Предполагаемый ответ:*

*1) Зеленые насаждения улучшают микроклимат, выделяют фитонциды, убивающие болезнетворные бактерии или задерживающие их развитие, ионизируют воздух, предохраняют почву, препятствуют загрязнению воздуха и почвы техногенными выбросами  
2) Деревянные дома, как правило, имеют меньше этажей, чем кирпичные, находятся ближе к земле - основному источнику радона.*

4. Известно, что составляющие нефть вещества в воде в основном нерастворимы и, в сравнении с другими загрязнителями, слабо токсичны. Почему же загрязнение вод нефтепродуктами считается одним из самых опасных?

*Предполагаемый ответ:*

*Нерастворимые нефтепродукты покрывают воду тонкой пленкой, которая препятствует газообмену между водой и атмосферой.*

5. Около автодороги высок уровень шума. Как его снизить?

*Предполагаемый ответ:*

*ограничить скорость движения, лимитировать проезд;*

*лимитировать проезд большегрузному транспорту;*

*создать вокруг дороги зеленые полосы из берёз, снизить скорость;*

*создать защитные зеленые полосы из густых кустарников, ив; ограничить скорость?*

**Блок D - Оценочные средства, используемые в рамках промежуточного контроля знаний, проводимого в форме зачета.**

### **Вопросы к зачету**

1. Наука и общество. Общая тенденция развития современного материального и духовного производства.
2. Определения понятий: «факт», «наука», «научный метод», «исследование», «научное исследование», «научная работа». Многозначность понятия «исследование». Основные характеристики исследования.
3. Значение науки и научных исследований для современного общества.
4. Особенности исследовательского поведения. Функции исследовательского поведения. Мотивация исследовательского поведения.
5. Понятие исследовательской деятельности. Общая схема последовательности проведения исследований.
6. Умения и навыки исследовательского поведения.
7. Определения понятий: «исследовательская деятельность», «исследовательская деятельность студентов». Исследовательская деятельность как устойчивая форма образовательного процесса. Главная цель исследовательской деятельности в сфере образования.
8. Уровни исследовательской деятельности студентов. Исследовательская деятельность студентов как ступень исследовательского обучения.
9. Общая схема последовательности проведения исследований.
10. Процесс научного исследования. Новое научное знание как важнейший характерный признак исследования. Предпосылки, средства, продукты и цель научного исследования.
11. Понятие «научно-исследовательская работа студента» (НИРС). Система НИРС. Обучение студентов элементам творчества и привития им навыков исследовательского труда. Обеспечение собственно научных исследований студентов.
12. Цели НИРС. Компоненты НИРС. Основные принципы системы НИРС. Основные направления системы НИРС: учебно-исследовательская работа, научно-исследовательская работа. Взаимосвязь обоих направлений.
13. Организация исследовательской работы студента как одна из форм исследовательского обучения. Определение понятия «организация исследовательской работы студента».
14. Принципы организации исследовательской работы. Оптимальная организация исследовательской работы.
15. Методология научного познания. Принципы, формы и способы научно-исследовательской деятельности. Понятие «метод исследования».
16. Методологические источники исследования.
17. Общие (общенаучные) методы научного исследования.

18. Специальные (частные) методы научного исследования. Область применения специальных (частных) методов научного исследования.
19. Информационный поиск: библиографический и фактографический. Средства информационного поиска. Алгоритмы информационного поиска.
20. Выпускная квалификационная работа: назначение, цели, задачи. Общие и специальные требования к выпускной квалификационной работе.

**Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания**

**Оценивание выполнения тестов**

4-балльная шкала	Показатели	Критерии
Отлично	1. <u>Полнота выполнения тестовых заданий;</u>	<u>Выполнено более 95 % заданий предложенного теста, в заданиях открытого типа дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос</u>
Хорошо	2. <u>Своевременность выполнения;</u>	<u>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.</u>
Удовлетворительно	3. <u>Правильность ответов на вопросы;</u>	<u>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.</u>
Неудовлетворительно	4. <u>Самостоятельность тестирования.</u>	<u>Выполнено менее 50 % заданий предложенного теста, на поставленные вопросы ответ отсутствует или неполный, допущены существенные ошибки в теоретическом материале (терминах, понятиях).</u>

**Оценивание выполнения практического задания**

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

Удовлетворительно	<u>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</u>
Неудовлетворительно	<u>Задание не решено.</u>

### Оценивание эссе

4-балльная шкала	Показатели	Критерии
Отлично	1 наличие логической структуры построения текста (вступление с постановкой проблемы; основная часть, разделенная по основным идеям; заключение с выводами, полученными в результате рассуждения);	Логически и лексически грамотно изложенный, содержательный и аргументированный текст, подкрепленный знанием литературы и источников по рассматриваемому вопросу, ссылка на новейшие цивилистические исследование, проводившиеся по данному вопросу, использование современных статистических данных
Хорошо	2 наличие четко определенной личной позиции по теме эссе; 3 адекватность аргументов при обосновании личной позиции 4 стиль изложения (использование профессиональных терминов, цитат, стилистическое построение фраз, и т.д.)	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	5 эстетическое оформление работы (аккуратность, форматирование текста, выделение и т.д.)	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 ответа на зачете

Бинарная шкала	Показатели	Критерии
----------------	------------	----------

Бинарная шкала	Показатели	Критерии
Зачтено	<p>1. Полнота изложения теоретического материала;</p> <p>2. Полнота и правильность решения практического задания;</p> <p>3. Правильность и/или аргументированность изложения (последовательность действий);</p> <p>4. Самостоятельность ответа;</p> <p>5. Культура речи.</p>	<p>1 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.</p> <p>1 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.</p> <p>2 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.</p>
Не зачтено		<p>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</p>



Бинарная шкала	Показатели	Критерии
		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 различных областей, аргументировать собственную точку зрения. Рекомендуется для оценки знаний умений и владений студентов. Форма предоставления ответа	Комплект задач и заданий

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
		студента: письменная или работа в системе электронного обучения Moodle.	
2	Тест	<p>Система стандартизированных простых и комплексных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний, умений и владений обучающегося.</p> <p>Рекомендуется для оценки знаний, умений и владений студентов.</p> <p>Используется веб-приложение «Универсальная система тестирования БГТИ». На тестирование отводится 60 минут. Каждый вариант тестовых заданий включает 20 вопросов. За каждый правильный ответ на вопрос дается 1 балл. Оценка «зачтено» выставляется студенту, если он набрал 50 % правильных ответов. Оценка «не зачтено» ставится, если студент набрал менее 50 % правильных ответов.</p>	Фонд тестовых заданий
3	Зачет	<p>Средство, позволяющее оценить знания, умения и владения обучающегося по учебной дисциплине. Рекомендуется для оценки знаний, умений и владений студентов.</p> <p>Работы студента может быть принято решение о признании студента освоившим отдельную часть или весь объем учебного предмета по итогам семестра и проставлении в зачетную книжку студента –«зачтено». Студент, не выполнивший минимальный объем учебной работы по дисциплине, не допускается к сдаче зачета.</p> <p>Зачет сдается в устной форме или в форме тестирования.</p>	Комплект билетов.